UCA - UCB - UVO

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE DES POMPES DE RELEVAGE

FRANCAIS

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS FOR LIFTING PUMPS

ENGLISH

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE LOS BOMBAS DE ELEVACCION

ESPAÑOL

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI MESSA IN SERVIZIO DEI POMPI DI SOLLEVAMENTO

ITALIANO

N.M.S.
STOCK N° **2057023 - Ed.2/01-05**

Salmson

FRANCAIS

DÉCLARATION ”CE” DE CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES ”MACHINES, BASSE TENSION, COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE”

POMPES SALMSON déclare que les matériels désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives ”**MACHINES**” modifiée (Directive 98/37/CE), ”**BASSE TENSION**” modifiée (Directive 73/23/CEE), ”**COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE**” modifiée (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales les transposant. Ils sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ENGLISH

EC DECLARATION OF COMPLIANCE WITH THE "MACHINES, LOW VOLTAGE, ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" DIRECTIVES

POMPES SALMSON declares that the equipment described in this manual complies with the provisions of the modified ”**MACHINES**” directive (98/37/EEC), modified ”**LOW VOLTAGE**” directive (73/23/EEC), modified "**ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY**" directive (89/336/EEC) and with national enabling legislation based upon them. It also complies with the following European standards and draft standards:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE" ALLA DIRETTIVA "MACCHINE, BASSA TENSIONE, COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA"

La ditta POMPES SALMSON dichiara che i materiali descritti nel presente manuale rispondono alle disposizioni delle direttive "**MACCHINE**" modificate (Direttiva 98/37/CE), "**BASSA TENSIONE**" modificate (Direttiva 73/23/CEE), "**COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA**" modificata (Direttiva 89/336/CEE) nonché alle legislazioni nazionali che le transpongono. Sono pure conformi alle disposizioni delle seguenti norme europee armonizzate:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ESPAÑOL

DECLARACIÓN "C.E." DE CONFORMIDAD CON LAS DIRECTIVAS "MÁQUINAS, BAJA TENSION, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA"

POMPES SALMSON declara que los materiales citados en el presente folleto están conformes con las disposiciones de la directiva "**MÁQUINAS**" modificada (Directiva 98/37/CE), "**BAJA TENSION**" modificada (Directiva 73/23/CEE), "**COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA**" modificada (Directiva 89/336/CEE) y a las legislaciones nacionales que les son aplicables. También están conformes con las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO "C.E." DE CONFORMIDADE COM AS DIRECTIVAS "MÁQUINAS, BAIXA TENSÃO, COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA"

POMPES SALMSON declara que os materiais designados no presente catálogo obedecem às disposições da directiva "**MÁQUINAS**", modificada (Directiva 98/37/CE), "**BAIXA TENSÃO**", modificada (Directiva 73/23/CEE), "**COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA**" (Directiva 89/336/CEE) e às legislações nacionais que as transcrevem. Obedecem igualmente às disposições das normas europeias harmonizadas seguintes:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

DEUTSCH

EG-ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT DER RICHTLINIE ”MASCHINEN, NIEDERSPANNUNG, ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT”

Die Firma POMPES SALMSON erklärt, daß die in diesem vorliegenden bezeichneten Ausrüstungen die Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "**MASCHINEN**" (EG-Richtlinie 98/37), abgeänderten Richtlinie "**NIEDERSPANNUNG**" (EG-Richtlinie 73/23), abgeänderten Richtlinie "**ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT**" (EG-Richtlinie 89/336) sowie die nationalen Vorschriften, in denen diese Richtlinien umgesetzt werden, einhalten. Sie stimmen ferner mit den Bestimmungen der folgendenvereinheitlichten europäischen Normen überein:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

DANKS

ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED EF's “MASKINDIREKTIV, LAVSPÆNDINGSDIREKTIV, ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETSDIREKTIV”

POMPES SALMSON erklærer, at udstyret, der beskrives i dette brugsanvisning, er i overensstemmelse med bestemmelserne i det ændrede “**MASKINDIREKTIV**” (Direktiv 98/37/EØF), ændrede “**LAVSPÆNDINGSDIREKTIV**” (Direktiv 73/23/EØF), ændrede “**ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETSDIREKTIV**” (Direktiv 89 / 336 / EØF) samt de nationale lovgivninger, der indfØrer dem. Det er ligeledes i overensstemmelse med bestemmelserne i fØlgende forslag og harmoniserede europæiske standarder:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

NEDERLANDS

"EG" VERKLARING VAN CONFORMITEIT MET DE RICHTLIJN "MACHINES, LAAGSPANNING, ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT"

POMPES SALMSON verklaart dat het in deze document vermelde materieel voldoet aan de bepalingen van de gewijzigde richtlijnen "**MACHINES**" (Richtlijn 98/37/EEG), "**LAAGSPANNING**" (Richtlijn 73/23/EEG), "**ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT**" (Richtlijn 89/336/EEG) evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen. Het materieel voldoet eveneens aan de bepalingen van de ontwerp-norm en de Europese normen:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ”ΕΚ” ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΣΧΕΤΙCΑ ΜΕ ΤΙΣ ”ΜΗΧΑΝΕΣ, ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ, ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ”

Η POMPES SALMSON δηγώνει ότι οι εξοπγισμοί που αναφέρονται ότον παρόντ κατάγογο είναι σύμφωνοι με τις διατάξεις της τροποπιημένης οδηγίας σχετικά μετις "**ΜΗΧΑΝΕΣ**" (Οδηγία 98/37/ΕΟΚ), "**ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ**" (Οδηγία 89/392/ΕΟΚ), τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με την "**ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ**" (Οδηγία 89/336/ΕΟΚ) καθώς και με τις εθνικές νομοθεσίες που εξασφαγίζούν την προσαρμογή τους. Είναι επίσης σύμφωνοι με τις διατάξεις του σχεδίου και των ακόγουθων εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων :

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

QUALITY MANAGEMENT

Robert DODANE

FIG. 1

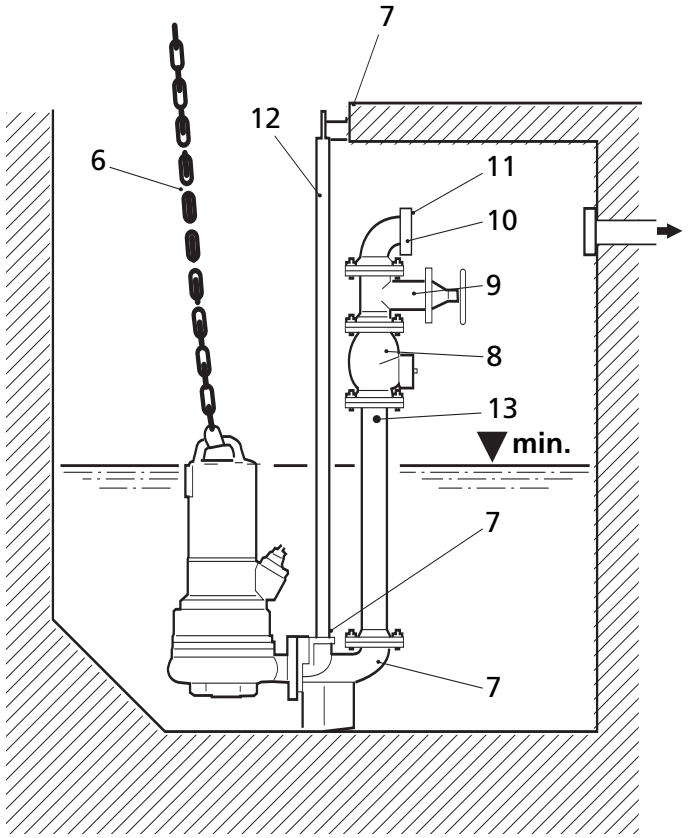


FIG. 2

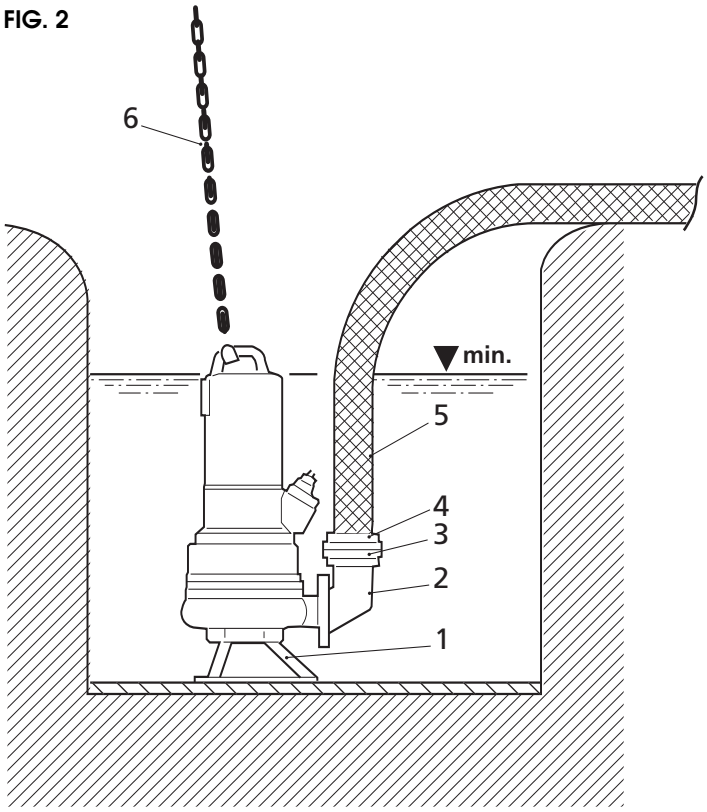
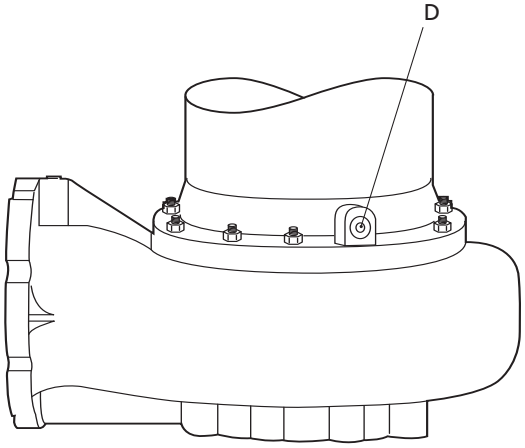


FIG. 3



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Applications

La pompe à moteur submersible est adaptée au relevage des eaux-vannes, des eaux chargées de matières fécales, des eaux boueuses (jusqu'à 10% de masse sèche), des eaux de drainage et des liquides propres contenus dans des cuves, fosses ou réservoirs. On pourra par exemple l'utiliser dans une station d'épuration ou en tant que pompe d'évacuation de locaux ou de zones inondés. Elle peut être montée en installation fixe ou mobile.

Sont à proscrire : Cette pompe ne doit en aucun cas être utilisée pour la circulation d'eau potable.

1.2 Caractéristiques techniques

1.2.1 Désignation

U CA 2 08 12 / 3,7 T4

Code de gamme
CA : roue monocanal
CB : roue bicanal
VO : roue vortex
Moteur 2 pôles : 2
4 pôles : 4
Diamètre nominal de refoulement (cm)
Diamètre nominal de la roue (cm)
Puissance moteur (P2)
Moteur triphasé : T4

1.2.2 Raccordement et puissance

- Fluides véhiculés autorisés :
  - faiblement acides / faiblement alcalins
  - teneur en chlore maximale 400 mg/l
- Température maxi du fluide : +40°C
- Tension réseau : 3 ~ 400 V, ±5 %
- Fréquence réseau : 50 Hz
- Type de protection : IP 68
- Classe d'isolation : F
- Vitesse de rotation : maxi 1450 tr/min. ou 2900 tr/min.
- Mode de fonctionnement : Le moteur doit être immergé.
  S1 : fonctionnement continu
  S3 : recommandé 25% (2,5 min de fonctionnement / 7,5 min d'arrêt).
  Fréquence d'enclenchement maxi : 15/ h
- Puissance absorbée du moteur P1 :Voir plaque signalétique
- Puissance nominale du moteur P2 : Voir plaque signalétique
- Débit maximal : Voir plaque signalétique
- Hauteur manométrique maximale : Voir plaque signalétique
- Raccord à bride : PN 10 / 16
- Tubulure de refoulement : UCA/ UVO/ UCB 80 : DN 80
  UCA/ UVO/ UCB 100 : DN 100
- Granulométrie maxi de passage :

UCA208-12/3.7 T4 UCA208-13/3.7 T4 UCA208-13/5.0 T4 UCA208-15/5.0 T4	70 mm
UVO208-16/10.5 T4 UVO208-16/15.5 T4 UVO208-17/15.5 T4	80 mm
UVO208-19/15.5 T4 UVO208-21/15.5 T4	50 mm
UCA410-23/6.5 T4 UCA410-26/10.0 T4 UCA410-28/10.0 T4 UCB410-33/25.0 T4 UCB410-37/25.0 T4 UCB410-41/34.0 T4	80 mm

- Profondeur d'immersion maxi 12,5 m

2. SÉCURITÉ

La présente notice contient des instructions primordiales, qui doivent être respectées lors du montage et de la mise en service. C'est pourquoi elle devra être lue attentivement par l'installateur et l'utilisateur et ce, impérativement avant le montage et la mise en service. Elle doit en outre pouvoir être consultée à tout moment sur le lieu de l'utilisation.

Il y a lieu d'observer non seulement les instructions générales de cette section, mais aussi les prescriptions spécifiques abordées dans les points suivants.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Risque potentiel, mettant en danger la sécurité des personnes.

Risque potentiel relatif à l'électricité, mettant en danger la sécurité des personnes.

ATTENTION ! **Signale une instruction dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.**

2.2 Qualification du personnel

Le personnel chargé du montage, du réglage, de l'entretien et du contrôle doit disposer des qualifications requises pour effectuer ces opérations.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer une menace pour la sécurité des personnes et de l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants :

- Défaillance de fonctions importantes de l'installation.
- Danger pour les personnes en cas de dysfonctionnement électrique et mécanique de la machine.
- Danger pour les personnes en cas de non-observation des consignes d'hygiène lors du traitement des matières fécales.
- Danger pour les personnes et l'environnement en cas de fuite de matières dangereuses.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique. Respecter les normes électriques en vigueur.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur la pompe ne doivent avoir lieu que si celle-ci est à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

Toute modification du produit ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société SALMSON de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de l'installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 1 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées ne doivent en aucun cas être dépassées.

3. TRANSPORT ET STOCKAGE

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.

ATTENTION ! **Lors du transport, la pompe ne peut être suspendue qu'à la poignée prévue à cet effet et doit être stockée verticalement avant utilisation.**

Si le matériel livré devait être installé ultérieurement, stocker le dans un endroit sec et protégez-le contre les chocs et toutes les influences extérieures (humidité, gel, etc,...).

4. PRODUIT ET ACCESSOIRES

4.1 Descriptif

Les pompes à moteur submersible UCA / UCB / UVO doivent, en fonctionnement, être immergées jusqu'au bord supérieur du moteur. (Niveau min. dans la cuve) Elle est entraînée par un moteur à courant triphasé étanche à l'eau sous pression en fonte (EN-GJL-250).

Le corps de la pompe et la roue sont en fonte (EN-JGL-250). Passant par une ouverture centrale (DN 80, DN 100), le fluide véhiculé pénètre par le bas à l'intérieur de la pompe et ressort latéralement par le raccord du tuyau de refoulement (DN 80 ou DN 100).

Les pompes peuvent être équipées de différents **types de roues** :

• La **roue monocanal** fermée a la forme d'une spirale simple, à grand passage libre. Elle est employée pour les eaux-vannes chargées en matières solides, fécales, ainsi que pour les eaux boueuses.

• La **roue bicanal** fermée se différencie de la roue monocanal par ses deux spirales montées de façon symétrique.

• La **roue VORTEX** possède de courtes aubes à alignement radial. Cette roue conviendra au refoulement de liquides gazeux ou d'eaux-vannes contenant des déchets à fibre longue.

Le moteur est hermétiquement séparé de la pompe par 2 étanchéités.

Côté moteur : bague d'étanchéité d'arbre ou garniture mécanique d'étanchéité.

Côté fluide : garniture mécanique d'étanchéité.

Afin que le l'étanchéité côté moteur soit elle aussi lubrifiée et refroidie, l'espace séparant les deux étanchéités est rempli, lors du montage de la pompe, d'une quantité d'huile blanche définie précisément (**voir § 7**).

Un klixon protège la pompe de tout échauffement.

En installation fixe, la pompe est fixée sur un pied d'assise (côté refoulement) ou, dans le cas d'une installation mobile, est reliée à un tuyau souple côté refoulement.

4.2 Étendue de la fourniture

- Pompe avec 15 m de câble de raccordement (Longueurs spéciales de câble sur demande).
- Notice de montage et de mise en service.

4.3 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Coffret de commande pour le fonctionnement de 1 ou 2 pompes.
- Indicateur de niveau / interrupteur à flotteur.
- Accessoires pour installation immergée mobile.
- Accessoires pour installation immergée fixe.

Consulter le catalogue pour une liste plus détaillée.

5. INSTALLATION / MONTAGE

Les pompes des séries UCA / UCB / UVO sont prévues pour les types d'installation suivants :

- **Installation immergée fixe (FIG. 1)**
- **Installation immergée mobile (FIG. 2)**

- La station de pompage doit être réalisée suivant les règles de l'art de profession.
- Dans le cas d'une installation en plein air, les tuyauteries, vannes, clapet, commandes électriques ... , doivent être installés sous abri et protégés contre le gel.
- Le puisard doit être suffisamment dimensionné pour limiter le nombre de démarrage de la pompe ou des pompes.
- Dans le cas d'une installation mobile, l'orifice sera raccordé par un coude à tuyauterie souple de diamètre supérieur au diamètre de refoulement de la pompe.
- Il faudra placer sur chaque tuyauterie de refoulement un clapet anti-retour adapté au fluide véhiculé et une vanne d'isolement à passage intégral.
- Les clapets anti-retour et vannes seront de préférence montés en partie haute de la conduite de refoulement.
- Utiliser des tuyauteries au moins de même diamètre que l'orifice de refoulement de la pompe.

5.1 Montage

- Le lieu d'installation de la pompe doit être à l'abri du gel.
- Le puisard ne doit contenir aucun gros déchet (p. ex. gravats) avant l'installation et la mise en service.

ATTENTION ! **Ne jamais manipuler ou suspendre le groupe par son câble électrique. Descendre le groupe à l'aide d'une chaîne ou d'un filin accroché à la poignée.**

- S'assurer de la stabilité de la pompe afin qu'elle ne tombe pas.
- La manutention de la pompe sur le lieu de l'installation doit être effectuée à l'aide d'un engin élévateur.
- Pour un fonctionnement optimal de la pompe / l'installation, seuls des accessoires SALMSON peuvent être utilisés.
- Respecter la garde au sol minimale de la pompe entre la pompe et le sol.
- Le niveau de l'eau (▼ min) ne peut descendre en dessous du bord supérieur du moteur. Régler la commande du niveau de l'eau en fonction de ce niveau minimum.
- S'assurer que la pompe ne risque pas de fonctionner à sec. À cet effet, on utilisera des sondes de niveau ou des interrupteurs à flotteur de la gamme d'accessoires SALMSON.

5.1.1 Installation immergée mobile (FIG. 2)

1 Trépied.
2 Raccord coudé pour un raccordement direct du tuyau flexible / montage du raccord fixe.
3 Raccord fixe pour un montage au raccord coudé.
4 Raccord démontable.
5 Tuyau flexible de refoulement pour un raccordement direct au raccord coudé et un raccordement à l'accouplement flexible.
6 Chaîne.

- Afin de garantir la garde au sol minimale de la pompe, monter le trépied avant de descendre la pompe.

ATTENTION ! **S'assurer que la pompe ne risque pas de tomber ou de se déplacer.**

Il convient de veiller à ce que le tuyau ne puisse être arraché ou renversé de manière involontaire ou incontrôlée. Veillez à éviter de plier le tuyau flexible !

5.1.2 Installation immergée fixe (FIG. 1)

6 : Chaîne.
7 : Pied d'assise avec vis de fixation, fixation à joint profilé et vis de fixation, support de barre de guidage avec vis de fixation. Barres de guidage (dimensions, voir catalogue) hors fourniture SALMSON.
8 Clapet anti-retour avec passage large, orifice de nettoyage, dispositif d'aération et accessoires de montage.
9 : Vanne d'arrêt avec accessoires de montage.
10 : Coude avec accessoires de montage.
11 : Accessoires de montage.
12 :barre de guidage Ø 32.
13 : Trou de purge à réaliser.

- Raccords de tuyauterie fixes côté refoulement hors fourniture Salmson.
- Monter et placer le pied d'assise avec coude dans le fond du puisard à l'aide des accessoires de fixation au sol.
- Raccorder la conduite de refoulement à l'aide des accessoires

nécessaires au pied d'assise et au coude.
- Pour la fixation de la pompe, fixer le joint profilé sur la bride de refoulement de la pompe.
- Fixer les barres de guidages (à fournir par le client) au pied d'assise.
- Suspendre la pompe aux barres de guidages et la descendre avec précaution à l'aide de la chaîne.
  La pompe adopte automatiquement la position d'installation correcte et l'étanchéité s'effectue par la force de son poids.

5.2 Raccordements électriques

Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé, conformément aux prescriptions en vigueur.

- La nature du courant et la tension d'alimentation doivent correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique.
- Se procurer le coffret de commande pour la/les pompe(s) comme accessoire.

ATTENTION ! Si le coffret de commande est fourni par l'utilisateur, il doit répondre aux exigences suivantes :

P2 ≤ 4 kW : courant de démarrage direct

P2 ≥ 4 kW : courant de démarrage étoile-triangle

- Possibilité de raccordement d'un klixon (WSK = contact ouvert) Raccordement à 250 V DC, 2 A.
  L'ouverture du klixon doit déconnecter la pompe, le réarmement de la pompe ne peut être que manuelle.
  S `assurer que l'installation électrique générale est conforme à la norme locale en vigueur, et que le réseau est équipé d'un disjoncteur différentiel haute sensibilité (30mA maxi) assurant la protection des personnes.
- S `assurer que les raccordements électriques sont à l'abri de toute humidité.
- Utiliser un câble conforme aux normes locales en vigueur.
- Vérifier que le réglage du disjoncteur correspond à la valeur de l'intensité plaquée sur la pompe.
- Lors d'un branchement avec le coffret utilisant des régulateurs de niveau, éviter de les placer près de l'entrée d'eau dans le puisard, cela risquerait de les mettre en mouvement, avec pour conséquence une mise en marche intempestive du groupe.
- Veiller à ce que le régulateur bas ne soit pas aspiré par la pompe.
- Arrimer correctement les câbles des régulateurs et effectuer les réglages. La pompe doit toujours être immergée. Le niveau mini du liquide ne doit pas être en dessous du couvercle supérieur de la pompe.

5.2.1 Câblage du câble de raccordement

Type de branchement — démarrage direct

TYPE DE POMPE	U	V	W						T1	T2	PE	Câble
UCA208-12/3,7 T4	3	4	5						1	2	jaune/vert	7x1,5mm²
UCA208-13/3,7 T4												

Type de branchement — démarrage étoile-triangle

UCA208-13/5,0 T4	U1	V1	W1	PE	U2	V2	W2	PE				
UCA208-15/5,0 T4 UVO208-16/10,5 T4 UVO208-16/15,5 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	jaune/vert	10x1,5mm²
UVO208-17/15,5 T4 UVO208-19/15,5 T4 UVO208-21/15,5 T4 UCA410-23/6,5 T4	1	3	5		4	6	2		marron	bleu	jaune/vert	7x2,5mm² 2x1,5mm²
UCA410-26/10,0 T4 UCA410-33/25,0 T4 UCB410-33/25,0 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	jaune/vert	10x1,5mm²
UCB410-37/25,0 T4 UCB410-41/34,0 T4	bleu ou gris	noir	marron	jaune/vert	bleu ou gris	noir	marron	jaune/vert	marron	bleu		2x(4x4mm²) 2x1,5mm²
UCA208-12/3,7 T4												2x(4x6mm²) 2x1,5mm²

Type de branchement — démarrage étoile-triangle

courant de démarrage direct possible, lorsque le câblage est réalisé comme suit dans le coffret de commande :

L1 --> U1 + W2
L2 --> V1 + U2
L3 --> W1 + V2

6. MISE EN SERVICE

ATTENTION ! Il est recommandé de laisser le SAV de Salmson se charger de la mise en service.

- Avant de mettre la pompe en service, nettoyer le puisard et les tuyauteries.
- S'assurer que la tuyauterie est correctement raccordée.
- Remplir le puisard d'eau et ouvrir la vanne d'isolement de chaque pompe (en cas d'installation fixe).
- Contrôler la libre manœuvre du ou des régulateur de niveau.
- S'assurer des bons niveaux : alarme, marche, arrêt.
- Mettre l'installation sous tension.

Fonctionnement automatique : marche / arrêt par le ou les régulateur de niveau.

- Vérifier que l'intensité absorbée est inférieure ou égale à celle indiquée sur la plaque moteur.

6.1 Contrôle du sens de rotation

Le sens de rotation correct de la pompe doit être contrôlé avant immersion de la pompe.

- Pour ce faire, suspendre la pompe au moyen de l'engin de levage.
- Mettre sous tension le moteur par une brève impulsion soit sur le discontacteur, soit sur le coffret de commande. La mise en marche s'accompagne d'un à coup. Celui-ci, vu d'en haut, se produit dans le sens anti-horaire.
- Pour inverser le sens de rotation, croiser les 2 fils de phase sur l'arrivée du courant, soit sur le discontacteur, soit sur le coffret de commande.

6.2 Réglage de la commande de niveau

Le point d'enclenchement doit être défini de telle manière que l'unité complète travaille toujours en état immergé (point d'enclenchement : bord supérieur du moteur).

7. ENTRETIEN

Lorsque vous effectuez des travaux d'entretien et de réparation, veillez à mettre la pompe hors tension, contrôler qu'il n'y a aucun risque d'électrocution et assurez-vous qu'aucune remise en fonctionnement intempestive n'est possible.

Lors des travaux d'entretien, le port de vêtements de protection (gants de protection) est obligatoire pour prévenir les éventuels dangers d'infection.

Pour des raisons de sécurité, les travaux de maintenance doivent toujours être effectués en présence d'une autre personne.

Les dommages occasionnés au câble de raccordement doivent être réparés par un électricien qualifié.

- Respecter dans tous les cas la réglementation en vigueur.
- Renouvelez l'huile dans la chambre d'étanchéité une fois par an (**Voir FIG. 3**).

Lors de la vidange, veillez à recueillir l'huile usagée dans un récipient adéquat et à l'éliminer conformément aux lois en vigueur.

7.1 Vidange de la chambre d'étanchéité

Attention risque de brûlure ! Suivant les fluides véhiculés, les surfaces de la pompe peuvent dépasser les 40°C. Attention ! Laissez la pompe refroidir à température ambiante avant de poursuivre les travaux.

- Arrêter la pompe, débranchez-la, nettoyez-la et déposez-la sur un fond stable. Protégez-la contre les chutes.
- Dévisser lentement la vis de remplissage de la chambre d'étanchéité, vidanger l'huile à travers l'ouverture de la vis de vidange (**Voir FIG. 3**) et la recueillir dans un récipient adéquat. Pour permettre une vidange complète, la machine doit être légèrement basculée latéralement.
- Contrôlez l'huile.
- Si l'huile contient des impuretés et/ou un peu d'eau, remplacez-la. (Voir tableau pour les lubrifiants et les quantités de remplissage) Nettoyer la vis de vidange, la munir d'un nouveau joint et la resserrer.

Pompe	Quantité d'huile (l)	Type d'huile recommandé
UCA208-12/3.7 T4	0,55	BP Energol WM2 Shell ODINA G13,15,17 Esso MARCOL 52,82 ARAL Autin PL ou équivalent
UCA208-13/3.7 T4		
UCA208-13/5.0 T4		
UCA208-15/5.0 T4		
UVO208-16/10.5 T4	2	
UVO208-16/15.5 T4	3,3	
UVO208-17/15.5 T4		
UVO208-19/15.5 T4		
UVO208-21/15.5 T4		
UCA410-23/6.5 T4	2	
UCA410-26/10.0 T4		
UCA410-28/10.0 T4		
UCB410-33/25.0 T4	8,6	
UCB410-37/25.0 T4		
UCB410-41/34.0 T4		

- Si l'on utilise de l'huile blanche, les lubrifiants ne peuvent être mélangés et/ou renouvelés qu'avec des lubrifiants du même fabricant.
- Les machines qui jusqu'à présent avaient fonctionné avec d'autres lubrifiants doivent être nettoyées en profondeur avant de pouvoir fonctionner avec de l'huile blanche.

8 . INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

ATTENTION ! **Avant toute intervention METTRE HORS TENSION la pompe.**

Pendant la période de garantie, si un incident de fonctionnement venait à persister, nous vous recommandons de vous adresser au SAV SALMSON ou à notre réseau de réparateurs agréés (liste sur simple demande).

INCIDENTS	CAUSES PROBABLES	REMÈDES
8.1. LE DÉBIT DE LA POMPE EST NUL	**a) La pompe aspire de l'air à cause du niveau trop bas du liquide :**	a) Vérifier le fonctionnement du controleur de niveau. Remonter le niveau (mini partie supérieure moteur).
	b) La pompe ne s'amorce pas à cause d'une présence d'air dans le corps (effet de cloche) :	b) Purger au niveau du clapet anti-retour. Vérifier au niveau du trou de purge (**Voir FIG. 1 - rep. 13**) ou soulever la pompe de quelques centimètres de son pied d'assise pour évacuer l'air.
8.2. LES KLIXONS ONT MIS LA POMPE HORS CIRCUIT	**a) Corps étrangers dans la pompe : Fluide à densité élevée (p. ex. du sable) :**	a) Relever la pompe hors du puisard. Enlever les corps étrangers de la pompe.
8.3 LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS, LE DISJONCTEUR MOTEUR A SAUTÉ	**a) Interruption de l'alimentation électrique – court circuit ou contact à la terre :**	a) Faite contrôler la ligne électrique et le moteur par un spécialiste et remplacez- le si besoin.
	b) Les fusibles sautent :	b) Placez les fusibles conformément aux données techniques.
	c) La roue est bloquée par un corps étranger :	c) Dégager l'accès à la roue.
8.4 LE MOTEUR DÉMARRE MAIS LE DISJONCTEUR MOTEUR SAUTE PEU APRES	**a) Le déclencheur thermique du disjoncteur moteur est mal réglé :**	a) Faite comparer par un spécialiste le réglage du déclencheur avec les instructions techniques et corrigez-le.
	b) Ecart de tension entre les 3 phases :	b) Vérifiez les fusibles et les contacts du contacteur-disjoncteur, remplacez les si besoin.
	c) Sens de rotation incorrect :	c) Inversez les 2 phases de la ligne secteur.
	d) La roue est freinée par un corps étranger , augmentation de la consommation électrique :	d) Dégager l'accès à la roue et nettoyez la tuyauterie.
	e) Densité du fluide top élevée :	e) Prenez contact avec le Service Après Vente.
8.5 LE MOTEUR TOURNE MAIS LE DÉBIT EST NUL	**a) L'aspiration est obstruée :**	a) Nettoyer la conduite d'aspiration.
	b) Conduite défectueuse :	b) Remplacez les pièces défectueuse.
	c) Pas de fluide à véhiculer :	c) Ouvrir l'alimentation ou la vanne.
8.6 LA POMPE FONCTIONNE DE FAÇON SACCADÉE EN FAISANT BEAUCOUP DE BRUIT	**a) La pompe fonctionne dans un mode de fonctionnement non admissible :**	a) Vérifier les données techniques de la machine, corrigez les si besoin et ou ajuster les conditions de service.
	b) Roue peu mobile :	b) Dégager l'accès à la roue et nettoyez la tuyauterie.
	c) Teneur en gaz non autorisée dans le fluide véhiculée :	c) Prenez contact avec le Service Après Vente.
	d) Fonctionnement sur 2 phases :	d) Laissez contrôler le branchement par un technicien spécialisé, changez les fusibles défectueux.
	e) Sens de rotation incorrect :	e) Inversez 2 phases de la ligne secteur.
	f) Usure des pièce intérieures :	f) Remplacez les pièces usées.
	g) Palier du moteur défectueux :	g) Prenez contact avec le Service Après Vente.
8.7 LE MOTEUR TOURNE, LES VALEURS PRESCRITES DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE, DU FLUX DE REFOULEMENT NE SONT PAS RESPECTÉES	**a) La conduite d'aspiration ou la roue est engorgées :**	a) Nettoyez la conduite ou la roue.
	b) Roue peu mobile :	b) Dégager l'accès à la roue et nettoyez la tuyauterie.
	c) Sens de rotation incorrect :	c) Inversez les 2 phases de la ligne secteur.
	d) Air dans le système de tuyauterie ou dans la pompe :	d) Purgez la tuyauterie et la pompe. Vérifiez le robinet dans la conduite de pression, ouvrez-le complètement si besoin, utilisez une autre roue, contactez le Service Après Vente.
	e) Pertes de charge trop importantes :	e) Vérifiez la vanne dans la conduite refoulement, ouvrez le complètement si besoin, utilisez une autre roue, contactez le Service Après Vente.
	f) Vanne en position fermée :	f) Ouvrez complètement la vanne.
	g) Usure des pièce de la pompe :	g) Remplacez les pièces défectueuses.
	h) Conduite défectueuse :	h) Remplacez les pièces défectueuses.

1. GENERAL

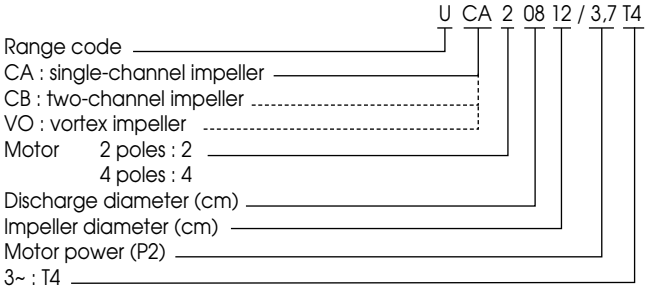
1.1 Applications

The submersible motor pump is designed for the collection of black water, water containing faecal matter, muddy water (up to 10% dry matter), drainage water and clean liquids contained in tanks, ditches or reservoirs. For example, it may be used in a wastewater treatment plant or as a flooded room or area discharge pump. It may be installed as a fixed or mobile appliance.

Under no circumstances may the pump be used for the circulation of drinking water.

1.2 Technical characteristics

1.2.1 Designation



1.2.2 Connection and electrical data

- Fluids suitable for transporting :
  - Weakly acidic / weakly alkaline
  - Maximum chloride content 400 mg/l
- Max. fluid temperature : +40°C
- Mains voltage : 3 ~ 400 V, ±5 %
- Mains frequency : 50 Hz
- Protection type : IP 68
- Insulation class : F
- Rotation speed : max. 1450 rpm or 2900 rpm
- Operating mode : The motor must be submerged.
  S1 : continuous
  S3 : recommanded 25% (2,5 min. on / 7,5 min. off).
  Max. cut-in frequency : 15/ hour
- P1 motor power consumption : See rating plate
- P2 motor nominal power : See rating plate
- Maximum flow rate : See rating plate
- Maximum pressure head : See rating plate
- Flange union : PN 10 / 16
- Discharge pipe : UCA/ UVO/ UCB 80 : DN 80
  UCA/ UVO/ UCB 100 : DN 100
- Max. particle size :

UCA208-12/3.7 T4 UCA208-13/3.7 T4 UCA208-13/5.0 T4 UCA208-15/5.0 T4	70 mm
UVO208-16/10.5 T4 UVO208-16/15.5 T4 UVO208-17/15.5 T4	80 mm
UVO208-19/15.5 T4 UVO208-21/15.5 T4	50 mm
UCA410-23/6.5 T4 UCA410-26/10.0 T4 UCA410-28/10.0 T4 UCB410-33/25.0 T4 UCB410-37/25.0 T4 UCB410-41/34.0 T4	80 mm

- Max. submersion depth 12,5 m

2. SAFETY

These instructions contain important information that must be followed when installing and commissioning the pump. The installer and the operator must therefore read these operating instructions before the pump is assembled and commissioned.

In addition to the general safety instructions laid down here in the Safety section, the special safety instructions given in the following points must also be observed.

2.1 Danger symbols used in these operating instructions

Potential risk of personal injury.

Potential risk relating to electrical risks of personal injury.

ATTENTION ! Indicates a safety instruction that if not followed may cause damage to the equipment and its functioning.

2.2 Staff qualifications

The pump must only be assembled by staff with the appropriate qualifications.

2.3 Risks incurred if the safety instructions are not followed

Failure to comply with the safety instruction could result in personal injury or damage to the pump or installation. It may also invalidate any claim for damages.

In particular, failure to comply may lead to :

- The failure of the pump's or the installation's main functions.
- Danger for persons in case of electric and mechanical dysfunction of the machine.
- Danger for persons in case of nonobservance of the instructions of hygiene at the time of the treatment of the faeces.
- Danger to the people and the environment in the event of dangerous matter leakage.

2.4 Safety instructions for the operator

The instructions must be obeyed to prevent any risk of accidents.

Any risk connected with the presence of electricity must also be prevented. The current electrical standards must be obeyed.

2.5 Safety instructions for inspection and assembly works

The operator must ensure that all inspection and assembly works are carried out by qualified specialists who have carefully read the present instructions.

Work on the pump/installation must only be performed when the machinery has been brought to a standstill.

2.6 Alterations to the pump and use of unapproved spare parts

The pump/installation may only be altered with the manufacturer's consent. The use of original spare parts and accessories authorised by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the company Pompes SALMSON's liability.

2.7 Improper use

The operating safety of the equipment delivered is only guaranteed for proper use as detailed in sect. 1 of the operating instructions. The values given in the catalogue or the technical description must not be exceeded.

3. TRANSPORT AND STORAGE

On receipt of the pump, check that it has not been damaged during transport. If damage is found, take all due measures against the carrier.

ATTENTION ! **During transport, the pump may only be lifted using the handle provided for this purpose and must be stored vertically before use.**

If the pump delivered is to be installed at a later date, store it in a dry place and protect it against blows and the elements (humidity, frost, etc.).

4. PRODUCT AND ACCESSORIES

4.1 Description

When operating, the UCA / UCB / UVO submersible motor pumps must be submerged up to the upper edge of the motor (min. level in the tank). It is driven by a cast iron, pressurised water-tight, three-phase current motor (EN-GJL-250).

The pump's casing and the impeller are made from cast iron (EN-GJL-250). After passing through a central opening (DN 80, DN 100), the fluid transported penetrates the the pump from the bottom and is released laterally via the discharge pipe's union (DN 80 ou DN 100).

The pumps may be fitted with different **types of impeller** :

• The closed **single-channel impeller** is shaped like a single spiral, with a large clearance. It is used for black water containing solid, faecal matter and for muddy water.

• The closed **two-channel impeller** differs from the single-channel impeller in its two symmetrically mounted spirals.

• The **VORTEX impeller** has short, radially aligned vanes. This impeller is suitable for the discharging of gaseous liquids or black water containing long fibred waste.

The motor is hermetically separated from the pump by 2 **seals**.

Motor side : shaft sealing ring or mechanical seal.

Fluid side : mechanical seal.

So that the seal on the motor side is also lubricated and cooled, the space separating the two seals is filled with a precisely defined quantity of white oil when the pump is assembled (**see § 7**).

A klixon protects the pump from overheating.

For fixed installation, the pump is secured to a base (discharge side), or for mobile installation, it is connected to a flexible pipe on the discharge side.

4.2 Items supplied

- Pump with 15 m of connecting cable (special cable lengths available on request).
- Assembly and commissioning instructions.

4.3 Accessories (optional)

- Control unit for the operating of 1 or 2 pumps.
- Level indicator / float switch.
- Accessories for mobile submerged installation.
- Accessories for fixed submerged installation.

Consult the catalogue for a more detailed list.

5. INSTALLATION / MOUNTING

The UCA / UCB / UVO series pumps are suitable for the following types of installation :

- **Fixed submerged installation (FIG. 1)**
- **Mobile submerged installation (FIG. 2)**

- The pumping station must be set up in accordance with professional good practice.
- In case of open air installation, the pipes, valves, check valves, electrical controls, and so on, must be installed in a sheltered place and protected against frost.
- The sump must be large enough to limit the number of pump start-ups.
- In the case of mobile installation, the opening will be connected via a flexible piping elbow of a diameter greater than the pump's discharge diameter.
- A check valve appropriate to the fluid transported must be placed on each discharge pipe, together with a full flow port isolation valve.
- The check valves and valves should preferably be mounted on the upper part of the discharge line.
- Use pipes whose diameter is at least the same as the pump's discharge opening.

5.1 Assembly

- The pump must be installed in a location that is sheltered from frost.
- The sump must not contain any large waste (e.g. rubble) before installation and commissioning.

ATTENTION ! **Never handle or suspend the machine by its electric cable. Lower the machine using a chain or rope attached to the handle.**

- Check that the pump is stable so that it doesn't fall.
- The pump must be handled at the place of installation using lifting equipment.
- For the pump / installation to operate at an optimum level, only SALMSON accessories may be used.
- The minimum ground clearance between the pump and the ground must be obeyed.
- The water level (▼ min) must not fall below the upper edge of the motor. Set the water level control according to this minimum level.
- Make sure that there is no risk of the pump running dry. To prevent this risk, use level sensors or float switches from the SALMSON accessory range.

5.1.1 Mobile submerged installation (FIG. 2)

1 Tripod.
2 Elbow union for the direct connecting of the flexible pipe / assembly of the fixed coupling.
3 Fixed coupling for assembly to the elbow union.
4 Flexible coupling.
5 Flexible discharge pipe for direct connection to the elbow union and connection to the flexible coupling.
6 Chain.

- To guarantee the pump's minimum ground clearance, assemble the tripod before lowering the pump.

ATTENTION ! **Make sure that there is no risk of the pump falling or moving.**

Make sure that the pipe cannot be pulled out or run over involuntarily or in an uncontrolled way. Be careful to avoid bending the flexible pipe !

5.1.2 Fixed submerged installation (FIG. 1)

6 Chain.
7 Base with retaining screw, extruded seal mounting and retaining screw, guide rail support with retaining screw. Guide rails (for dimensions, see catalogue) not supplied by SALMSON.
8 Check valve with large flow port, cleaning hole, ventilation device and assembly accessories.
9 Stop valve with assembly accessories.
10 Elbow with assembly accessories.
11 Assembly accessories.
12 Guide rail Ø 32.
13 Bleed hole to be drilled.

- Pipe unions mounted on the discharge side not supplied by SALMSON.
- Assemble and position the base with elbow in the bottom of the sump using floor mounting accessories.
- Connect the discharge line using the appropriate accessories to the base and the elbow.
- To secure the pump, attach the extruded seal to the pump's discharge flange.
- Attach the guide rails (to be supplied by the customer) to the base.

- Suspend the pump from the guide rails and lower it with care using the chain.
  The pump will automatically adopt the correct installation position and sealing is ensured by the force of its weight.

5.2 Electrical connection

Electrical connections and inspections must be performed by an approved electrician in accordance with current local standards.

- The type of current and the supply voltage must correspond to the indications given on the rating plate.
- The pump control unit will need to be bought as an accessory.

ATTENTION ! If the control unit is supplied by the operator, it must meet the following requirements :

P2 ≤ 4 kW : direct starting current

P2 ≥ 4 kW : star-delta starting current

- Possibility of connecting a klixon (WSK = open contact)
  Connection : 250 V DC, 2 A.
  The opening of the klixon must disconnect the pump. The pump may only be reprimed manually.
- Make sure that the general electrical system meets current local standards and that the power supply network is equipped with a highly sensitive differential circuit breaker (30mA max.) to ensure the safety of operators.
- Make sure that the electrical connections are sheltered from humidity.
- Use a cable that complies with current local standards.
- Check that the circuit breaker setting corresponds to the intensity value shown on the pump.
- If a connection to the unit uses level regulators, avoid placing them near the water inlet in the sump, as this might cause them to move, resulting in the untimely starting of the machine(s).
- Make sure that the lower regulator is not sucked up by the pump.
- Correctly secure the regulator cables and perform the adjustments. The pump should still be submerged. The minimum liquid level must not be below the motor's upper cover.

5.2.1 Connection cable wiring

ATTENTION ! Do not connect the humidity sensor.

Connection type — Direct starting

PUMP	U	V	W						T1	T2	PE	Cable
UCA208-12/3,7 T4	3	4	5						1	2	yellow/green	7x1,5mm²
UCA208-13/3,7 T4												

Connection type - star-delta starting

UCA208-13/5,0 T4	U1	V1	W1	PE	U2	V2	W2	PE				
UCA208-15/5,0 T4 UVO208-16/10,5 T4 UVO208-16/15,5 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	yellow/green	10x1,5mm²
UVO208-17/15,5 T4 UVO208-19/15,5 T4 UVO208-21/15,5 T4 UCA410-23/6,5 T4	1	3	5		4	6	2		brown	blue	yellow/green	7x2,5mm² 2x1,5mm²
UCA410-26/10,0 T4 UCA410-33/25,0 T4 UCB410-33/25,0 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	yellow/green	10x1,5mm²
UCB410-37/25,0 T4 UCB410-41/34,0 T4	blue or gray	black	brown	yellow/green	blue or gray	black	brown	yellow/green	brown	blue		2x(4x4mm²) 2x1,5mm²
UCA208-12/3,7 T4												2x(4x6mm²) 2x1,5mm²

Connection type - star-delta starting
Direct starting current possible if the wiring in the control unit is as follows :

L1 --> U1 + W2
L2 --> V1 + U2
L3 --> W1 + V2

6. COMMISSIONING

ATTENTION ! You are recommended to have the pump commissioned by Salmson's after-sales service department.

- Before commissioning the pump, clean the sump and the pipes.
- Check that the pipes are correctly connected.
- Fill the sump with water and open each pump's isolation valve (for fixed installation).
- Check that the level regulator(s) can be freely manipulated.
- Check that the levels are correct: alarm, on, off.
- Switch on the installation.

Automatic operation: on / off via the level regulator(s).

- Check that the electric current requirement is less than or equal to that indicated on the motor's rating plate.

6.1 Checking the direction of rotation

It must be checked that the pump is rotating in the correct direction before it is submerged.

- To perform this check, suspend the pump using the lifting equipment.
- Switch on the motor through a short pulse either on the contact breaker, or on the control unit. When the motor starts up it will produce a pump stroke. Viewed from above, the stroke will be in an anti-clockwise direction.
- To reverse the direction of rotation, cross the 2 phase wires on the current power inlet, either on the contact breaker, or on the control unit.

6.2 Setting the level control

The cut-in point must be defined such that the entire unit always works in a submerged state (cut-in point: upper edge of the motor).

7. MAINTENANCE

When performing maintenance and repair works, make sure that the pump is switched off, check that there is no risk of electrocution and make sure that there is no danger of accidental starting.

Protective clothing must be worn when performing maintenance works (protective gloves) to prevent any danger of infection.

For safety reasons, maintenance works must always be carried out in the presence of another person.

Any damage to the connection cable must be repaired by a qualified electrician.

- In any case, the current regulations must be obeyed.
- The oil in the sealing chamber must be changed once a year (**See FIG. 3**).

When the oil is changed, make sure that the waste oil is collected in an appropriate container and that it is disposed in accordance with current laws.

7.1 Changing the oil in the sealing chamber

Warning, risk of burns! Depending on the fluids transported, areas of the pump may exceed 40°C. Warning! Leave the machine to cool to room temperature before continuing with works.

- Stop the pump, disconnect it, clean it and place it on a stable base. Make sure that it can't fall over.
- Slowly unscrew the sealing chamber filler screw, drain the oil through the drain screw (**See FIG. 3**) opening and collect it in an

appropriate container. For complete drainage, the machine must be tipped slightly to the side.
- Check the oil.
- If the oil contains impurities and/or water, replace it (see table for lubricants and filling quantities). Clean the drain screw, fit it with a new seal and screw it back in.

Pump	Quantity of oil (l)	Type of oil recommended
UCA208-12/3.7 T4	0.55	BP Energol WM2 Shell ODINA G13,15,17 Esso MARCOL 52,82 ARAL Autin PL or equivalent
UCA208-13/3.7 T4		
UCA208-13/5.0 T4		
UCA208-15/5.0 T4		
UVO208-16/10.5 T4	2	
UVO208-16/15.5 T4	3.3	
UVO208-17/15.5 T4		
UVO208-19/15.5 T4		
UVO208-21/15.5 T4		
UCA410-23/6.5 T4	2	
UCA410-26/10.0 T4		
UCA410-28/10.0 T4		
UCB410-33/25.0 T4	8.6	
UCB410-37/25.0 T4		
UCB410-41/34.0 T4		

- If white oil is being used, the lubricants may only be mixed and/or replaced with lubricants from the same manufacturer.
- Machines that previously ran with other lubricants must be thoroughly cleaned before they can be run with white bright oil.

8. INCIDENTS, CAUSES AND REMEDIES

ATTENTION ! **Make sure that the pump is switched off.**

INCIDENTS	CAUSES	REMÈDIES
8.1. THE PUMP'S FLOW RATE IS ZERO	**a) The pump is sucking in air because the level of liquid is too low :**	a) Check the Level indicator / float switch. Check the good level (**See FIG. 1 - 2**).
	b) The pump is running against an isolating cushion of air :	b) Purge by the non-return valve. Check the bleed hole (**See FIG. 1 - item 13**). Or lift the pump of a few centimetres to evacuate the air.
8.2. THE KLIXONS HAVE DISABLED THE PUMP	**a) Foreign bodies in the pump : High density fluid (e.g. sand) :**	a) Lift the pump out of the sump. Remove foreign bodies from the pump.
8.3 THE MOTOR WILL NOT START; THE MOTOR'S CONTACT BREAKER HAS TRIPPED	**a) supply – short circuit or ground fault :**	a) The main supply and the motor must be checked by a specialist and replace it if necessary.
	b) The wrong fuses are tripping :	b) Arrange the fuses according to the technical data.
	c) The impeller is jammed by a foreign body :	c) Clear access to the impeller.
8.4 THE MOTOR WILL START BUT THE MOTOR CONTACT BREAKER TRIPS SHORTLY AFTERWARDS	**a) The motor contact breaker's thermal release is not correctly set :**	a) Have a specialist compare the thermal release setting with the technical instructions and adjust it.
	b) Difference in voltage between the 3-phases :	b) Check the relay's fuses and contacts and replace them if necessary.
	c) Incorrect direction of rotation :	c) Swap the mains line's 2 phases.
	d) The impeller is being impeded by a foreign body, increasing the electricity consumption :	d) Clear access to the impeller and clean the nozzle.
	e) The fluid's density is too high :	e) Contact the After-sale service.
8.5 THE MOTOR WILL RUN BUT THERE IS ZERO FLOW RATE	**a) The suction line is blocked :**	a) Clean the suction line.
	b) Faulty line :	b) Replace the faulty parts.
	c) No fluid to transport :	c) Open the supply line or the valve.
8.6 THE PUMP IS RUNNING JERKILY AND MAKES A LOT OF NOISE	**a) The pump is not being used properly :**	a) Check the machine's technical data, correct them if necessary and/or adjust the operating conditions.
	b) The impeller isn't moving much :	b) Clear access to the impeller and clean the nozzle.
	c) Unacceptable gas content in the fluid transported :	c) Contact the After-sale service.
	d) Two-phase operation :	d) Have the connection checked by a specialist technician and replace the faulty fuses.
	e) Incorrect direction of rotation :	e) Swap the mains line's 2 phases.
	f) Wearing of internal parts :	f) Replace the worn parts.
	g) Faulty motor bearing :	g) Contact the After-sale service.
8.7 THE MOTOR WILL RUN, BUT IS EXCEEDING THE ELECTRICITY CONSUMPTION AND DISCHARGE FLOW LIMITS	**a) The suction line or the impeller is fouled :**	a) Clean the line or the impeller.
	b) The impeller isn't moving much :	b) Clear access to the impeller and clean the nozzle.
	c) Incorrect direction of rotation :	c) Swap the mains line's 2 phases.
	d) Air in the piping or in the pump :	d) Bleed the piping and the pump . Check the valve in the pressure line, open it fully if necessary, use another impeller, contact the After-sale service.
	e) The pump is struggling against too high a pressure :	e) Check the valve in the discharge line, open it fully if necessary, use another impeller, contact the After-sale service.
	f) Valve in the closed position :	f) Open the valve fully.
	g) Wearing of the pump's parts :	g) Replace the worn parts.
	h) Faulty line :	h) Replace the faulty parts.

1. GENERALIDADES

1.1 Aplicaciones

La bomba con motor sumergible está adaptada para la elevación de aguas de válvulas, de aguas cargadas de materias fecales, aguas lodosas (hasta el 10% de masa seca), aguas de drenaje y líquidos limpios contenidos en cubas, fosas o depósitos. Se podrá utilizar, por ejemplo, en una estación de depuración o como bomba de evacuación de locales o áreas inundadas. Se puede instalar en modo fijo o móvil.

Prohibido : Esta bomba no deberá utilizarse en ningún caso para la circulación de agua potable.

1.2 Características técnicas

1.2.1 Designación

U CA 2 08 12 / 3,7 T4

código de gama
CA : rueda monocanal
CB : rueda bicanal
VO : rueda vortex
Motor 2 polos : 2
4 polos : 4
Diámetro de descarga (cm)
Diámetro de la rueda (cm)
Potenzia motor (P2)
Trifásica 400 V: T4

1.2.2 Conexión y alimentación

- fluidos transportados autorizados :
  - poco ácidos / poco alcalinos
  - contenido en cloro máximo 400 mg/l
- Temperatura máxima del fluido : +40°C
- Tensión de red : 3 ~ 400 V, ±5 %
- Frecuencia de red : 50 Hz
- Tipo de protección : IP 68
- Clase de aislamiento : F
- Velocidad de rotación : máx. 1450 r.p.m. o 2900 r.p.m.
- Modo de funcionamiento : El motor debe estar sumergido
  S1 : funcionamiento continuo
  S3 : recomendado 25% (2,5 min. de funcionamiento / 7,5 min. de parada).
  Frecuencia máxima de activación : 15/ h
- Potencia absorbida del motor P1 :Ver placa de características
- Potencia nominal del motor P2 : Ver placa de características
- Caudal máximo : Ver placa de características
- Altura monométrica máxima : Ver placa de características
- Empalme de brida : PN 10 / 16
- Tubo de descarga : UCA/ UVO/ UCB 80 : DN 80
  UCA/ UVO/ UCB 100 : DN 100
- Granulometría máxima de paso :

UCA208-12/3.7 T4 UCA208-13/3.7 T4 UCA208-13/5.0 T4 UCA208-15/5.0 T4	70 mm
UVO208-16/10.5 T4 UVO208-16/15.5 T4 UVO208-17/15.5 T4	80 mm
UVO208-19/15.5 T4 UVO208-21/15.5 T4	50 mm
UCA410-23/6.5 T4 UCA410-26/10.0 T4 UCA410-28/10.0 T4 UCB410-33/25.0 T4 UCB410-37/25.0 T4 UCB410-41/34.0 T4	80 mm

- Profundidad máxima de sumersión 12,5 m

2. SEGURIDAD

Las instrucciones contienen información fundamental acerca de las medidas de seguridad que se deben adoptar a la hora de la instalación y de la puesta en marcha. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones atentamente antes de pasar al montaje y la puesta en marcha.

Además de la información de seguridad general contenida en esta sección, también deben tenerse en cuenta las advertencias específicas que se exponen en los apartados siguientes.

2.1 Señalización de las advertencias del manual

Riesgo potencial que pone en peligro la seguridad de las personas .

Advertencias relativas a los riesgos eléctricos .

¡ATENCIÓN! **Indica una instrucción cuya inobservancia puede generar daños en el material y su funcionamiento .**

2.2 Cualificación del personal

Las personas encargadas del montaje del sistema deben poseer la cualificación requerida para este tipo de trabajos.

2.3 Peligros en caso de incumplimiento de las advertencias

El incumplimiento de las advertencias de seguridad puede implicar un grave riesgo para las personas, la bomba o la instalación. A su vez, puede tener como consecuencia la pérdida de la aplicación de la garantía.

El incumplimiento puede traer consigo entre otros peligros los siguientes :

- Fallo de funciones importantes de la bomba o de la instalación.
- Riesgo para las personas por causas de origen eléctrico, mecánico o bacteriológico.

2.4 Advertencias de seguridad para el usuario

Se deben respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes.

Se debe evitar cualquier posibilidad de entrar en contacto con tensión eléctrica. Respetar las normas eléctricas en vigor.

2.5 Consejos de seguridad para trabajos de inspección y de montaje

Al usuario le incumbe la responsabilidad de encargar la inspección y el montaje a personas cualificadas y autorizadas que conozcan bien las presentes instrucciones.

En principio, cualquier trabajo que se lleve a cabo en la bomba/la instalación exige su previa desconexión y la presencia de una segunda persona.

2.6 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Cualquier modificación que se pretenda efectuar en la bomba/la instalación requiere la previa autorización del fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante garantizan una mayor seguridad. El fabricante Pompes SALMSON queda eximido de toda responsabilidad por daños ocasionados debido a la utilización de repuestos o accesorios no autorizados.

2.7 Funcionamientos no autorizados

Un funcionamiento seguro de la bomba o de la instalación entregada sólo se garantiza siempre y cuando se cumpla y se respete lo expuesto en el apéndice 1 del manual de instrucciones de instalación y funcionamiento. Los valores indicados en el catálogo o en la ficha técnica no se deben sobrepasar por ningún motivo.

3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

En el momento de la recepción del material, comprobar que el material no sufrió daños durante su transporte. En caso de constatar algún defecto, tomar todas las disposiciones necesarias con el transportista.

¡ATENCIÓN! **Durante el transporte, la bomba sólo podrá colgarse de su asa prevista para ello y deberá almacenarse en posición vertical hasta su instalación.**

Si el material entregado debe instalarse posteriormente, almacénelo en un lugar seco y protéjalo contra golpes y cualquier influencia exterior (humedad, congelación, etc.).

4. PRODUCTO Y ACCESORIOS

4.1 Descripción de la bomba

Las bombas con motor sumergible UCA / UCB / UVO deben estar sumergidas durante su funcionamiento hasta el borde superior del motor. (Nivel mínimo en el depósito colector). Este tipo de bomba es accionada por un motor de corriente trifásica estanco al agua bajo presión en fundición (EN-GJL-250).

El cuerpo de la bomba y el rodete son de fundición (EN-JGL-250). El fluido transportado pasa por un orificio central (DN 80, DN 100) y penetra por la parte inferior al interior de la bomba y vuelve a salir lateralmente por el empalme del tubo de descarga (DN 80 o DN 100).

Las bombas pueden estar equipadas con diferentes tipos de ruedas :

• La **rueda monocanal** cerrado tiene la forma de un espiral simple, con gran paso libre. Se emplea para aguas de válvulas cargadas de materias sólidas, fecales, así como para aguas lodosas.

• La **rueda bicanal** cerrado se diferencia del rodete monocanal por sus dos espirales montados de manera asimétrica.

• La **rueda VORTEX** posee álabes cortos de alineamiento radial. Este rodete es apto para la descarga de líquidos gaseosos o aguas de válvulas que contienen desechos de fibra larga.

El motor está separado herméticamente de la bomba por 2 estanqueidades.

- Lado motor : anillo de estanqueidad del árbol o guarnición mecánica de estanqueidad.

- Lado fluido : guarnición mecánica de estanqueidad.

Para que la estanqueidad del lado motor sea lubricada y refrigerada, durante el montaje de la bomba, el espacio que separa las dos estanqueidades se llena de una cantidad de aceite blanco definida con precisión (**ver § 7**).

Un klixon protege la bomba de cualquier calentamiento.

En instalación fija, la bomba se fija sobre una base (lado de descarga) o, en caso de una instalación móvil, se conecta a una manguera del lado de la descarga.

4.2 Suministro

- Bomba con 15 m de cable de conexión (Longitudes especiales de cable mediante pedido).
- Manual de instrucciones de montaje y funcionamiento.

4.3 Accesorios opcionales

- Caja de mando para el funcionamiento de 1 o 2 bombas.
- Indicador de nivel / interruptor de flotador.
- Accesorios para instalación sumergida móvil.
- Accesorios para instalación sumergida fija.

Consultar el catálogo para una lista más detallada.

5. INSTALACION / MONTAJE

Las bombas de las series UCA / UCB / UVO están previstas para los tipos de instalación siguientes :

• Instalación sumergida fija (FIG. 1)

• Instalación sumergida móvil (FIG. 2)

- La estación de bombeo debe realizarse de acuerdo a las reglas de la profesión.
- En caso de una instalación al aire libre, las tuberías, válvulas, mandos eléctricos ... , deben estar resguardados y protegidos contra la congelación.
- La dimensión del sumidero debe ser suficiente para limitar el número de arranques de la(s) bomba(s).
- En caso de una instalación móvil, el orificio estará conectado mediante un codo a la tubería flexible de diámetro superior al diámetro de descarga de la bomba.
- Se deberá colocar en cada tubería de descarga una válvula de retención adaptada al fluido transportado y una válvula de aislamiento de paso integral.
- Las válvulas y válvulas de retención deberán montarse preferentemente en la parte superior del tubo de descarga.
- Utilizar tuberías de al menos el mismo diámetro que el orificio de descarga de la bomba.

5.1 Montaje

- El lugar de instalación de la bomba debe estar protegido de la congelación.
- El sumidero no debe contener ningún desecho grueso (p. eje. escombros) antes de la instalación y la puesta en marcha.

¡ATENCIÓN! **No manipular nunca ni colgar el grupo de su cable eléctrico. Bajar el grupo con una cadena o una beta colgada del asa.**

- Cerciórese de la estabilidad de la bomba para que no se caiga.
- La manipulación de la bomba en el lugar de la instalación debe efectuarse con un equipo elevador.
- Para el óptimo funcionamiento de la bomba / la instalación, sólo se deberán utilizar los accesorios SALMSON.
- Respecter la garde au sol minimale de la pompe entre la pompe et le sol.
- El nivel de agua (▼ min) no puede ser inferior al borde superior del motor. Regular el mando del nivel de agua en función de este nivel mínimo.
- Cerciorarse de que la bomba no corra el riesgo de funcionar en seco. Para ello, se utilizarán sondas de nivel o interruptores de flotador de la gama de accesorios SALMSON.

5.1.1 Instalación sumergida móvil (FIG. 2)

1 Trípode.
2 Conexión acodada para una conexión directa del tubo flexible / montaje del acoplamiento fijo.
3 Acoplamiento fijo para un montaje en el empalme acodado.
4 Acoplamiento flexible.
5 Tubo flexible de descarga para una conexión directa en el empalme acodado y una conexión al acoplamiento flexible.
6 Cadena.

- Para garantizar el espacio libre mínimo entre el suelo y la bomba, montar el trípode antes de bajar la bomba.

¡ATENCIÓN! **Cerciorarse de que la bomba no corre el riesgo de caerse o desplazarse.**

Se recomienda vigilar que el tubo no pueda ser arrancado ni que se deslice de manera involuntaria o incontrolada. Evite doblar el tubo flexible !

5.1.2 Instalación sumergida fija (FIG. 1)

6 : Cadena.
7 : Base con tornillos de fijación, fijación con junta perfilada y tornillo de fijación, soporte de barra de guía con tornillo de fijación. Barras de guía (dimensiones, ver catálogo), fuera del suministro Salmson.
8 Válvula de retención con paso ancho, orificio de limpieza, dispositivo de aireación y accesorios de montaje.
9 : Válvula de parada con accesorios de montaje.
10 : Codo con accesorios de montaje.
11 : Accesorios de montaje.
12 :barra de guía Ø 32.
13 : Agujero de purga a realizar.

- Empalmes de tuberías fijos al lado de la descarga, fuera del suministro Salmson.
- Montar y colocar la base con codo en el fondo del sumidero utilizando accesorios de fijación en el suelo.
- Conectar el tubo de descarga con los accesorios necesarios en la base y el codo.
- Para la fijación de la bomba, fijar la junta perfilada en la brida de

descarga de la bomba.
- Fijar las barras de guía (que el cliente deberá suministrar) en la base.
- Colgar la bomba de las barras de guía y bajarla con precaución utilizando la cadena.
  La bomba adopta automáticamente la posición de instalación correcta y la estanqueidad se efectúa por la fuerza de su peso.

5.2 Conexión eléctrica

Las conexiones eléctricas y los controles deben ser efectuados por un electricista autorizado y conforme a las normas locales en vigor.

- La naturaleza de la corriente y la tensión de alimentación deben corresponder a las que figuran en la placa de características de la bomba.
- Procurarse la caja de mando para la(s) bomba(s) como accesorio.

¡ATENCIÓN! **Si la caja de mando es suministrada por el usuario, deberá responder a las exigencias siguientes :**

P2 ≤ 4 kW : corriente de arranque directo

P2 ≥ 4 kW : corriente de arranque estrella-triángulo

- Posibilidad de conexión de un klixon (WSK = contacto abierto) Conexión a 250 V DC, 2 A.
  La bomba debe desconectarse cuando se abre el klixon, el rearme de la bomba sólo se puede hacer de manera manual.
- Cerciorarse de que la instalación eléctrica general está conforme a la norma local en vigor y que la red está equipada con un interruptor diferencial de alta sensibilidad (30mA máximo) que asegure la protección de las personas.
- Cerciorarse de que las conexiones eléctricas estén protegidas de toda humedad.
- Utilizar un cable conforme a las normas locales en vigor.
- Comprobar que el ajuste del interruptor corresponda al valor de la intensidad indicada en la bomba.
- Cuando se efectúa una conexión con la caja que utiliza reguladores de nivel, evite colocarlos cerca de la entrada de agua en el sumidero, ya que esto podría ponerlos en movimiento teniendo como consecuencia el encendido intempestivo del o de los grupo(s).
- Cerciorarse de que el regulador inferior no sea aspirado por la bomba.
- - Estibar correctamente los cables de los reguladores y efectuar los ajustes. La bomba debe mantenerse sumergida. El nivel mínimo del líquido no debe estar por encima de la tapa superior de la bomba.

5.2.1 Cables de conexión

Tipo de conexión — Arranque directo

TIPO DE BOMBA	U	V	W						T1	T2	PE	Cable
UCA208-12/3,7 T4	3	4	5						1	2	amarillo/verde	7x1,5mm²
UCA208-13/3,7 T4												

Tipo de conexión — Arranque estrella –triángulo

UCA208-13/5,0 T4	U1	V1	W1	PE	U2	V2	W2	PE				
UCA208-15/5,0 T4 UVO208-16/10,5 T4 UVO208-16/15,5 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	amarillo/verde	10x1,5mm²
UVO208-17/15,5 T4 UVO208-19/15,5 T4 UVO208-21/15,5 T4 UCA410-23/6,5 T4	1	3	5		4	6	2		marrón	azul	amarillo/verde	7x2,5mm² 2x1,5mm²
UCA410-26/10,0 T4 UCA410-33/25,0 T4 UCB410-33/25,0 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	amarillo/verde	10x1,5mm²
UCB410-37/25,0 T4 UCB410-41/34,0 T4	azul o gris	negro	marrón	amarillo/verde	azul o gris	negro	marrón	amarillo/verde	marrón	azul		2x(4x4mm²) 2x1,5mm²
UCA208-12/3,7 T4												2x(4x6mm²) 2x1,5mm²

Tipo de conexión — corriente de arranque estrella –triángulo
corriente de arranque directo posible, cuando el cableado se realiza en la caja de mando como se indica abajo :

L1 --> U1 + W2
L2 --> V1 + U2
L3 --> W1 + V2

6. PUESTA EN MARCHA

¡ATENCIÓN! **Se recomienda dejar que el personal del servicio posventa de Salmson se ocupe de la puesta en marcha.**

- Antes de poner la bomba en marcha, limpiar el sumidero y las tuberías.
- Cerciorarse de que la tubería está conectada correctamente.
- Llenar el sumidero de agua y abrir la válvula de aislamiento de cada bomba (en caso de instalación fija).
- Controlar la libre maniobra del o de los reguladores de nivel.
- Cerciorarse de los niveles correctos: alarma, encendido, apagado.
- Poner la instalación bajo tensión.

Funcionamiento automático: encendido/apagado por el o los reguladores de nivel.

- Comprobar que la intensidad absorbida es inferior o igual a la indicada en la placa del motor.

6.1 Control del sentido de giro

Se debe comprobar que el sentido de giro de la bomba es correcto antes de sumergirla.

- Para ello, colgar la bomba utilizando el aparato de levantamiento.
- Poner bajo tensión el motor mediante una breve impulsión en el desconectador o bien en la caja de mando. La puesta en marcha se acompaña de una sacudida que vista desde arriba, se produce en el sentido antihorario.
- Para invertir el sentido de giro, cruzar los 2 hilos de fase en la entrada de la corriente o en el desconectador o bien en la caja de mando.

6.2 Ajuste del mando de nivel

El punto de activación debe definirse de tal manera que la unidad completa trabaja siempre en estado sumergido (punto de activación: orilla superior del motor).

7. MANTENIMIENTO

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación, desconecte la bomba, compruebe que no exista ningún riesgo de electrocución y asegúrese de que no existe la posibilidad de encender la bomba intempestivamente.

Durante los trabajos de mantenimiento, es obligatorio llevar ropa de protección (guantes de protección) para prevenir los eventuales peligros de infección.

Por razones de seguridad, los trabajos de mantenimiento deben efectuarse siempre en presencia de otra persona.

Los daños ocasionados al cable de conexión deben ser reparados por un electricista cualificado.

- Respete en todos los casos la reglamentación en vigor .
- Cambie el aceite de la cámara de estanqueidad una vez al año (**Ver FIG. 3**).

Cuando efectúe la descarga, recupere el aceite usado en un recipiente adecuado y elimínelo conforme a las leyes en vigor .

7.1 Descarga de la cámara de estanqueidad

¡Cuidado riesgo de quemadura! Según los fluidos transportados, las superficies de la bomba pueden exceder los 40°C. ¡PRECAUCION! Deje que la máquina se enfríe a temperatura ambiental antes de continuar los trabajos.

- Pare la bomba, desconéctela, límpiela y colóquela sobre un fondo estable. Protéjala de las caídas.
- Afloje lentamente el tornillo de llenado de la cámara de estanqueidad, vacíe el aceite a través del orificio del tornillo de descarga (**Ver FIG. 3**) y recójalo en un recipiente adecuado. Para permitir la descarga completa, bascule la máquina ligeramente a su costado.
- Controle el aceite.
- Cambie el aceite si contiene impurezas y/o un poco de agua. (Ver cuadro de lubrificantes y las cantidades de llenado).
- Limpie el tornillo de descarga, póngale una nueva junta y apriételo.

Bomba	**Cantidad de aceite (l)**	**Tipo de aceite recomendado**
UCA208-12/3.7 T4	0,55	BP Energol WM2 Shell ODINA G13,15,17 Esso MARCOL 52,82 ARAL Autin PL o equivalente
UCA208-13/3.7 T4		
UCA208-13/5.0 T4		
UCA208-15/5.0 T4		
UVO208-16/10.5 T4	2	
UVO208-16/15.5 T4	3,3	
UVO208-17/15.5 T4		
UVO208-19/15.5 T4		
UVO208-21/15.5 T4		
UCA410-23/6.5 T4	2	
UCA410-26/10.0 T4		
UCA410-28/10.0 T4		
UCB410-33/25.0 T4	8,6	
UCB410-37/25.0 T4		
UCB410-41/34.0 T4		

- Si se utiliza aceite blanco, los lubricantes sólo pueden ser mezclados o renovados con lubrificantes del mismo fabricante.
- Las máquinas que hasta la fecha habían funcionado con otros lubrificantes se deben limpiar en profundidad antes de poder funcionar con aceite claro blanco.

8 . AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

¡ATENCIÓN! **Antes de cualquier intervención DESCONECTAR la bomba.**

INCIDENTES	CAUSAS	SOLUCIONES
8.1. EL CAUDAL DE LA BOMBA ES NULO	**a) La bomba aspira aire a causa del nivel demasiado bajo del líquido :**	a) Verificar el funcionamiento del reguladore de nivel. Subir el nivel (parte soperiore motor).
	b) La bomba funciona contra un colchón de aire aislante :	b) Purgar al nivel de la válvula de retención. Verificar el agujero de purga (**Ver FIG. 1 - ref. 13**) o levantar la bomba aproximadamente 3 cm hasta que ya no haya más aire. Deje bajar la bomba.
8.2. LOS KLIXONS PUSIERON LA BOMBA FUERA DE CIRCUITO	**a) Cuerpos ajenos en la bomba : Fluido de densidad elevada (p. eje. arena) :**	a) Levantar la bomba fuera del sumidero. Retire los cuerpos ajenos de la bomba.
8.3 EL MOTOR NO ARRANCA, EL INTERRUPTOR DEL MOTOR SE HA DESACTIVADO	**a) Interrupción de la alimentación eléctrica – cortocircuito o contacto a tierra :**	a) Haga controlar la línea eléctrica y el motor por un especialista y cámbielo si es necesario.
	b) Los fusibles se funden :	b) Ponga fusibles conformes a las características técnicas.
	c) La rueda está bloqueada por un cuerpo ajeno :	c) Libere el acceso a la rueda.
8.4 EL MOTOR ARRANCA PERO EL INTERRUPTOR DEL MOTOR SE DESACTIVA POCO DESPUÉS DE LA PUESTA EN SERVICIO	**a) El activador térmico del interruptor del motor está mal ajustado :**	a) Pida a un especialista que compare el ajuste del activador con las instrucciones técnicas y corregirlo si es necesario.
	b) Diferencia de tensión entre las 3 fases :	b) Compruebe los fusibles y los contactos del contactor-interruptor cámbielos si es necesario.
	c) Sentido de giro incorrecto :	c) Intercambie las 2 fases de la línea sector.
	d) El rodete es frenado por un cuerpo ajeno, aumento de consumo eléctrico :	d) Libere el acceso a la rueda y limpie los tubos.
	e) Densidad del fluido demasiado elevada :	e) Póngase en contacto con el servicio de posventa.
8.5 EL MOTOR FUNCIONA PERO EL CAUDAL ES NULO	**a) La aspiración está bloqueada :**	a) Limpie el conducto de aspiración.
	b) Conducción defectuosa :	b) Cambie las piezas defectuosas.
	c) No se transporta ningún líquido :	c) Abra la alimentación o la válvula.
8.6 LA BOMBA FUNCIONA CON MOVIMIENTOS BRUSCOS Y HACE MUCHO RUIDO	**a) La bomba funciona en un modo de funcionamiento no admisible :**	a) Compruebe las características técnicas de la máquina, corrija si es necesario o ajuste las condiciones de servicio.
	b) Rodete poco móvil :	b) Libere el acceso al rodete y limpie los tubos.
	c) Contenido de gas no autorizado en el fluido transportado :	c) Póngase en contacto con el servicio de posventa.
	d) Funcionamiento bifásico :	d) Deje que un técnico especialista controle la conexión, cambie los fusibles defectuosos.
	e) Sentido de giro incorrecto :	e) Intercambie las 2 fases de la línea del sector.
	f) Desgaste de las piezas interiores :	f) Reemplace las piezas gastadas.
	g) Cojinete del motor defectuoso :	g) Póngase en contacto con el servicio de posventa.
8.7 EL MOTOR FUNCIONA, PERO NO SE RESPETAN LOS VALORES RECOMENDADOS DEL CONSUMO ELÉCTRICO DEL FLUJO	**a) La conducción de aspiración o el rodete están obstruidos :**	a) Limpie el conducto o la rueda.
	b) Rueda poco móvil :	b) Libere el acceso al rodete y limpie los tubos.
	c) Sentido de giro incorrecto :	c) Intercambie las 2 fases de la línea del sector.
	d) Aire en el sistema de tubería o en la bomba :	d) Purgue la tubería y la bomba. Compruebe el grifo en el conducto de presión, ábralo completamente si es necesario, utilice otro rodete, Póngase en contacto con el servicio de posventa.
	e) La bomba lucha contra una presión demasiado fuerte :	e) Compruebe la válvula en el conducto de descarga, abra el complemento si es necesario, utilice otro rodete, Póngase en contacto con el servicio de posventa.
	f) Válvula en posición cerrada :	f) Abra la válvula completamente.
	g) Desgaste de las piezas de la bomba :	g) Cambie las piezas gastadas.
	h) Conducción defectuosa :	h) Cambie las piezas defectuosas .

1. GENERALITÀ

1.1 Applicazioni

L'installazione e la messa in servizio vanno eseguite solo da personale specializzato. La pompa a motore sommergibile è destinata al sollevamento delle acque luride, delle acque cariche di sostanze fecali, delle acque fangose (fino al 10% di massa asciutta), delle acque di drenaggio e dei liquidi puliti contenuti in vasche, fosse o serbatoi. Si potrà ad esempio utilizzarla in una stazione di depurazione o come pompa di scarico in edifici o zone inondati. Può essere montata in modo fisso o mobile.

Questa pompa non deve **in nessun caso** essere utilizzata per la circolazione d'acqua potabile.

1.2 Caratteristiche tecniche

1.2.1 Designazione

U CA 2 08 12 / 3,7 T4

U: codice di gamma
CA: ruota monocanale
CB: ruota bicanale
VO: ruota vortice
Numero di poli del motore : 2 poli / 4 poli
Diametro di mandata (cm)
Diametro della ruota (cm)
Potenza motore (P2)
Motore : T4

1.2.2 Collegamento e alimentazione

- Fluidi veicolati autorizzati :
  - leggermente acidi / leggermente alcalini,
  - tenore massimo di cloro 400 mg/l,
- Temperatura massima del fluido : +40°C
- Tensione di rete : 3 ~ 400 V, ±5 %
- Frequenza rete : 50 Hz
- Tipo di protezione : IP 68
- Classe di isolamento : F
- Velocità di rotazione : massimo 1450 giri/min. o 2900 giri/min.
- Modo di funzionamento : Il motore deve essere sommerso
  S1 : funzionamento normale
  S3 : raccomandato 25%,
  (2,5 min. di funzionamento/7,5 min. di arresto).
  Frequenza massima di inserimento : 15/ ora
- Potenza assorbita del motore P1 : Vedi targhetta segnaletica
- Potenza nominale del motore P2 : Vedi targhetta segnaletica
- Portata massima : Vedi targhetta segnaletica
- Altezza manometrica massima : Vedi targhetta segnaletica
- Raccordo flangiato : PN 10 / 16
- Tubazione di mandata : UCA/ UVO/ UCB 80 : DN 80
  UCA/ UVO/ UCB 100 : DN 100
- Granulometria di passaggio massima :

UCA208-12/3.7 T4 UCA208-13/3.7 T4 UCA208-13/5.0 T4 UCA208-15/5.0 T4	70 mm
UVO208-16/10.5 T4 UVO208-16/15.5 T4 UVO208-17/15.5 T4	80 mm
UVO208-19/15.5 T4 UVO208-21/15.5 T4	50 mm
UCA410-23/6.5 T4 UCA410-26/10.0 T4 UCA410-28/10.0 T4 UCB410-33/25.0 T4 UCB410-37/25.0 T4 UCB410-41/34.0 T4	80 mm

- Profondità di immersione massima 12,5 m

2. SICUREZZA

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio e della messa in servizio. Dovranno pertanto essere lette attentamente dal tecnico e dall'utente e questo, prima di procedere al montaggio e alla messa in servizio. Oltre al rispetto delle istruzioni di sicurezza generale della presente sezione, devono essere rispettate anche le specifiche istruzioni riportate nei seguenti punti.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Consegna di sicurezza la cui inosservanza presenta un pericolo per le persone.

Consegna di sicurezza relativa all'elettricità la cui inosservanza presenta un pericolo per le persone.

ATTENZIONE ! Consegna di sicurezza la cui inosservanza rischia di danneggiare l'impianto e di pregiudicarne il buon funzionamento.

2.2 Qualifica del personale

Il personale che si occupa del montaggio della pompa deve possedere la qualifica appropriata al tipo di lavoro.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza può mettere in pericolo le persone, danneggiare la pompa o l'impianto e far decadere ogni diritto alla garanzia.

Più precisamente, le conseguenze dell'inosservanza delle istruzioni di sicurezza possono essere:

- mancata attivazione di funzioni essenziali della pompa o dell'impianto,
- pericolo alle persone conseguente ad eventi elettrici, meccanici o batteriologici.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Applicare e rispettare tutte le istruzioni antinfortunistiche.

Escludere tutti i pericoli connessi alla fornitura di energia elettrica. Rispettare le vigenti norme elettriche.

Escludere i pericoli connessi agli eventi meccanici o batteriologici.

2.5 Raccomandazioni di sicurezza per i lavori di montaggio e di ispezione

L'utente deve far eseguire questi lavori da personale specializzato qualificato e che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

In linea di massima, i lavori eseguiti sulla pompa/sull'impianto vanno eseguiti solo all'arresto ed in presenza di una seconda persona.

2.6 Modifiche del materiale e uso di pezzi di ricambio non autorizzati

Qualsiasi modifica della pompa/dell'impianto deve essere preventivamente concordata e autorizzata dal costruttore. L'impiego di pezzi di ricambio originali e di accessori autorizzati dal costruttore garantisce la sicurezza. La società Pompes SALMSON declina ogni responsabilità in caso di impiego di pezzi o accessori non originali.

2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento della pompa o dell'impianto consegnata/o è assicurata solo se le prescrizioni descritte nel capitolo 1 delle istruzioni per l'uso saranno osservate. I valori indicati nel catalogo o nella scheda tecnica non devono essere superati per nessun motivo.

3. TRASPORTO E STOCCAGGIO

A ricevimento del materiale, verificare che esso non abbia subito eventuali danni durante il trasporto. Se viene costatato un difetto, prendere tempestivamente le misure utili nei confronti del vettore.

ATTENZIONE ! Durante il trasporto, la pompa può essere sospesa solo dalla maniglia prevista a tal effetto e va sempre stoccata verticalmente prima dell'uso.

ATTENZIONE ! **Se il materiale fornito non è destinato ad essere installato immediatamente, immagazzinarlo in un locale asciutto e proteggerlo dagli urti e da ogni influenza esterna (umidità, gelo, ecc.)**

4. PRODOTTO E ACCESSORI

4.1 Descrizione

Le pompe a motore sommergibile UCA / UCB / UVO devono, in funzionamento, essere immerse fino al bordo superiore del motore (Livello min. nella vasca). È azionata da un motore a corrente trifase stagno all'acqua sotto pressione, in ghisa (EN-GJL-250).

Il corpo della pompa e la ruota sono di ghisa (EN-JGL-250). Passando da un'apertura centrale (DN 80, DN 100), il fluido veicolato penetra dal basso all'interno della pompa ed esce di nuovo lateralmente dal raccordo del tubo di mandata (DN 80 o DN 100).

Le pompe possono essere dotate di vari **tipi di ruote**:

• La **ruota monocanale** chiusa ha la forma di una spirale semplice, a grande passaggio libero. È impiegata per le acque luride cariche di sostanze solide, fecali, nonché per le acque fangose.

• La **ruota bicanale** chiusa si differenzia dalla ruota monocanale con le sue due spirali montate in modo simmetrico.

• La **ruota VORTICE** possiede palette corte ad allineamento radiale. Questa ruota sarà adatta alla mandata di liquidi gassosi o di acque luride che contengono rifiuti con fibre lunghe.

Il motore è ermeticamente separato dalla pompa da 2 dispositivi di tenuta.

Lato motore: anello di tenuta per albero o guarnizione meccanica di tenuta

Lato fluido: guarnizione meccanica di tenuta

Affinché la tenuta lato motore sia anche lubrificata e raffreddata, lo spazio che separa le due tenute è riempito, all'atto del montaggio della pompa, con una quantità di olio bianco definita precisamente (**vedi cap. 7**).

Un klixon protegge la pompa da ogni riscaldamento.

In installazione fissa, la pompa è fissata su una base di appoggio (lato mandata) o, nel caso di un'installazione mobile, è connessa ad un tubo flessibile lato mandata.

4.2 Entità della fornitura

- Pompa con 15m di cavo di collegamento (Lunghezze speciali di cavo su richiesta)
- Istruzioni di montaggio e di messa in servizio

4.3 Accessori opzionali

Gli accessori devono essere comandati separatamente.

- Cassetta di comando per il funzionamento di 1 o 2 pompe
- Indicatore di livello / interruttore a galleggiante.
- Accessori per installazione sommersa mobile.
- Accessori per installazione sommersa fissa.

Consultare il catalogo per un elenco più dettagliato.

5. INSTALLAZIONE/MONTAGGIO

Le pompe delle serie UCA / UCB / UVO sono previste per i seguenti tipi di installazione:

- **Installazione sommersa fissa (FIG. 1)**
- **Installazione sommersa mobile (FIG. 2)**

- La stazione di pompaggio deve essere realizzata a perfetta regola d'arte.
- Nel caso di un'installazione all'aria aperta, le tubazioni, le paratoie, le valvole, i comandi elettrici… , devono essere installati al riparo e protetti dal gelo.
- Il pozzetto deve essere sufficientemente dimensionato per limitare il numero di avviamenti della pompa o delle pompe.
- Nel caso di un'installazione mobile, l'orifizio sarà collegato da un gomito con tubazione flessibile dal diametro superiore al diametro di mandata della pompa.
- Si dovrà sistemare su ogni tubazione di mandata una valvola di non ritorno adeguata per il fluido veicolato ed una valvola di isolamento a larghi passaggi.
- Le valvole di non ritorno e le paratoie sono preferibilmente montate nella parte alta del condotto di mandata.
- Utilizzare tubazioni aventi almeno un diametro identico a quello dell'orifizio di mandata della pompa.

5.1 Montaggio

- Il luogo di installazione della pompa deve essere al riparo dal gelo.
- Il pozzetto non deve contenere nessun grosso rifiuto (ad es. calcinacci) prima dell'installazione e della messa in servizio.

ATTENZIONE ! **Mai manipolare o appendere il gruppo dal suo cavo elettrico. Abbassare il gruppo con una catena o un gherlino agganciato alla maniglia.**

- Accertarsi della stabilità della pompa affinché non cada.
- La movimentazione della pompa sul luogo dell'installazione va eseguita con un dispositivo elevatore.
- Per un funzionamento ottimale della pompa / dell'installazione, solo gli accessori della SALMSON possono essere utilizzati.
- Rispettare l'altezza libera dal suolo minima della pompa tra la pompa e il suolo.
- Il livello dell'acqua (▼min) non può scendere sotto il bordo superiore del motore. Regolare il comando del livello dell'acqua in funzione di questo livello minimo.
- Accertarsi che la pompa non rischi di funzionare a secco. A tale scopo, si utilizzeranno sonde di livello o interruttori a galleggiante della gamma di accessori della SALMSON.

5.1.1 Installazione sommersa mobile (FIG. 2)

1 Treppiede.
2 Raccordo a gomito per un collegamento diretto del tubo flessibile / montaggio dell'accoppiamento fisso.
3 Accoppiamento fisso per un montaggio al raccordo a gomito
4 Accoppiamento flessibile.
5 Tubo flessibile di mandata per un collegamento diretto al raccordo a gomito e un collegamento all'accoppiamento flessibile.
6 Catena.

- Allo scopo di assicurare l'altezza dal suolo minima della pompa, montare il treppiede prima di abbassare la pompa.

ATTENZIONE ! **Accertarsi che la pompa non rischi di cadere o di spostarsi.**

E' opportuno avere cura che il tubo non possa essere staccato o capovolto in modo involontario o incontrollato. Evitare di piegare il tubo flessibile!

5.1.2 Installazione sommersa fissa (FIG. 1)

6 : Catena.
7 : Base di appoggio con viti di fissaggio, attacco con giunto profilato e viti di fissaggio, supporto di barra di guida con viti di fissaggio.
Barre di guida (dimensioni, vedi catalogo) non fornite dalla Salmson.
8 : Valvola di non ritorno con passaggio largo, orifizio di pulitura, dispositivo di aerazione ed accessori di montaggio.
9 : Valvola di arresto con accessori di montaggio.
10 : Gomito con accessori di montaggio.
11 : Accessori di montaggio.
12 :barra di guida Ø 32.
13 : Foro de spurgo da realizzare.

- Raccordi di tubazione fissi lato mandata non forniti dalla Salmson.
- Montare e sistemare la base di appoggio con gomito nel fondo del pozzetto, a mezzo degli accessori di fissaggio al suolo.
- Collegare il condotto di mandata a mezzo degli accessori necessari, alla base di appoggio ed al gomito.
- Per il fissaggio della pompa, fissare il giunto profilato sulla flangia di mandata della pompa.

- Fissare le barre di guida (da fornire dal cliente) sulla base di appoggio.
- Appendere la pompa alle barre di guida e abbassarla con cautela a mezzo della catena.
  La pompa viene automaticamente sistemata nella corretta posizione di installazione e la tenuta stagna si fa con la forza del suo peso.

5.2 Collegamento elettrico

I collegamenti elettrici ed i controlli devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato ed in conformità alle vigenti norme locali.

- La natura della corrente e la tensione di alimentazione devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta segnaletica.
- Procurarsi la cassetta di comando per la/le pompa/e come accessorio.

ATTENZIONE ! Se la cassetta di comando è fornita dall'utente, deve adempiere ai seguenti requisiti.

P2 ≤ 4 kW : corrente di avviamento diretto;

P2 ≥ 4 kW : corrente di avviamento stella-triangolo;

- Possibilità di collegamento di un klixon (WSK= contatto aperto) Collegamento a 250 V DC, 2 A.
  L'apertura del klixon deve sconnettere la pompa, il ripristino della pompa può essere solo manuale.
- Accertarsi che l'impianto elettrico generale sia conforme alla vigente norma locale e che la rete è dotata di un disgiuntore differenziale alta sensibilità (30mA massimo) che assicura le protezione delle persone.
- Accertarsi che i collegamenti elettrici siano al riparo da qualsiasi umidità.
- Utilizzare un cavo conforme alle vigenti norme locali.
- Verificare che la regolazione del disgiuntore corrisponda al valore dell'intensità placcata sulla pompa.
- All'atto di un collegamento con la cassetta che usa regolatori di livello, evitare di sistemarli vicino all'entrata d'acqua nel pozzetto, questo potrebbe metterli in movimento, con per conseguenza un avviamento intempestivo del gruppo o dei gruppi.
- Avere cura che il regolatore basso non sia aspirato dalla pompa, allontanarlo dalla succhieruola.
- Sistemare correttamente i cavi dei regolatori ed effettuare le regolazioni. La pompa deve essere sempre immersa. Il livello minimo del liquido non deve essere al di sotto del coperchio superiore della pompa.

5.2.1 Cablaggio del cavo di collegamento

Tipo di collegamento — Avviamento diretto

POMPE	U	V	W						T1	T2	PE	Cavo
UCA208-12/3,7 T4	3	4	5						1	2	giallo/verde	7x1,5mm²
UCA208-13/3,7 T4												

Tipo di collegamento — Avviamento stella-triangolo

UCA208-13/5,0 T4	U1	V1	W1	PE	U2	V2	W2	PE				
UCA208-15/5,0 T4 UVO208-16/10,5 T4 UVO208-16/15,5 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	giallo/verde	10x1,5mm²
UVO208-17/15,5 T4 UVO208-19/15,5 T4 UVO208-21/15,5 T4 UCA410-23/6,5 T4	1	3	5		4	6	2		marrone	blu	giallo/verde	7x2,5mm² 2x1,5mm²
UCA410-26/10,0 T4 UCA410-33/25,0 T4 UCB410-33/25,0 T4	1	3	5		4	6	2		7	8	giallo/verde	10x1,5mm²
UCB410-37/25,0 T4 UCB410-41/34,0 T4	blu o grigio	nero	marrone	giallo/verde	blu o grigio	nero	marrone	giallo/verde	marrone	blu		2x(4x4mm²) 2x1,5mm²
UCA208-12/3,7 T4												2x(4x6mm²) 2x1,5mm²

Tipo di collegamento — corrente di avviamento stella-triangolo
Corrente di avviamento diretto possibile, quando il cablaggio è eseguito come segue nella cassetta di comando:

L1 --> U1 + W2
L2 --> V1 + U2
L3 --> W1 + V2

6. MESSA IN SERVIZIO

ATTENZIONE ! Si raccomanda di lasciare il Servizio di Assistenza Dopo Vendita della Salmson curare la messa in servizio.

- Prima di mettere la pompa in servizio, pulire il pozzetto e le tubazioni.
- Accertarsi che la tubazione sia correttemente collegata.
- Riempire il pozzetto d'acqua ed aprire la valvola di isolamento di ogni pompa (in caso di installazione fissa).
- Controllare la libera manovra del o dei regolatori di livello.
- Accertarsi dei livelli corretti: allarme, marcia, arresto.
- Mettere l'impianto sotto tensione.

Funzionamento automatico: marcia / arresto con il regolatore o i regolatori di livello.

- Verificare che l'intensità assorbita sia inferiore o uguale a quella indicata sulla piastrina del motore.

6.1 Controllo del senso di rotazione

Il corretto senso di rotazione della pompa deve essere controllato prima dell'immersione della pompa.

- A tale scopo, appendere la pompa con il congegno di sollevamento.
- Mettere sotto tensione il motore con un breve impulso sia sul discontattore, sia sulla cassetta di comando. Uno sbalzo accompagna la messa in marcia. Lo sbalzo, visto dall'alto in basso, avviene nel senso antiorario.
- Per invertire il senso di rotazione, incrociare i 2 fili di fase sull'arrivo della corrente, sia sul discontattore, sia sulla cassetta di comando.

6.2 Regolazione del comando di livello

Il punto di inserimento deve essere definito in tale modo che l'unità completa lavori sempre in stato sommerso (punto di inserimento: bordo superiore del motore)

7. MANUTENZIONE

Per effettuare i lavori di manutenzione e di riparazione, mettere la pompa fuori tensione, controllare che non ci sia nessun rischio di elettrocuzione ed accertarsi che nessuna rimessa in funzionamento intempestiva sia possibile.

Durante i lavori di manutenzione, è d'obbligo indossare indumenti di protezione (guanti di protezione) per impedire eventuali pericoli di infezione.

Per motivi di sicurezza, i lavori di manutenzione devono sempre essere eseguiti in presenza di un'altra persona.

I danni causati al cavo di collegamento devono sempre essere riparati da un elettricista qualificato.

- Rispettare in ogni caso la vigente normativa.
- Cambiare l'olio nella camera di tenuta una volta all'anno (**FIG. 3**).

All'atto del cambio dell'olio, avere cura di raccogliere l'olio usato in un recipiente adatto e smaltirlo in conformità alle vigenti leggi.

7.1 Scarico della camera di tenuta

Attenzione rischio di ustione! A seconda dei fluidi veicolati, le superfici della pompa possono superare i 40°C. Attenzione! Lasciar raffreddare la macchina a temperatura ambiente prima di proseguire i lavori.

- Arrestare la pompa, sconnetterla, pulirla e depositarla su un fondo stabile. Proteggerla dalle cadute.
- Svitare lentamente la vite di riempimento della camera di tenuta, cambiare l'olio facendolo scorrere attraverso l'apertura della vite

di scarico (**Vedi FIG. 3**) e raccoglierlo in un recipiente adeguato. Per consentire un cambio completo, la macchina deve essere leggermente inclinata lateralmente.

- Controllare l'olio.
- Se l'olio contiene delle impurità e/o un pò d'acqua, sostituirlo. (Vedi tabella per i lubrificanti e le quantità di riempimento). Pulire la vite di scarico, dotarla di una nuova guarnizione e avvitarla di nuovo.

Pompe	Quantità di olio (l)	Tipo di olio raccomandato
UCA208-12/3.7 T4	0,55	BP Energol WM2
UCA208-13/3.7 T4		
UCA208-13/5.0 T4		
UCA208-15/5.0 T4		Shell ODINA
UVO208-16/10.5 T4	2	G13,15,17
UVO208-16/15.5 T4	3,3	Esso MARCOL 52,82
UVO208-17/15.5 T4		
UVO208-19/15.5 T4		
UVO208-21/15.5 T4		
UCA410-23/6.5 T4	2	ARAL Autin PL
UCA410-26/10.0 T4		
UCA410-28/10.0 T4		
UCB410-33/25.0 T4	8,6	o equivalente
UCB410-37/25.0 T4		
UCB410-41/34.0 T4		

- Se si impiega olio minerale bianco, i lubrificanti possono essere miscelati e/o sostituiti solo con lubrificanti dello stesso fabbricante.
- Le macchine che fino adesso funzionavano con altri lubrificanti devono essere pulite in profondità prima di poter funzionare con olio bianco.

8 . GUASTI, CAUSE E RIMEDI

ATTENZIONE ! **Prima di qualsiasi intervento, mettere la pompa FUORI TENSIONE.**

GUASTI	CAUSE	RIMEDI
8.1. LA PORTATA DELLA POMPA E ZERO	**a) La pompa aspira dell'aria a causa del livello troppo basso del liquido :**	a) Verificare il funzionamento del dispositivo di controllo di livello. Risalire il livello (mini parte superiore del motore). Sollevare la pompa fuori dal pozzetto. Rimuovere i corpi estranei dalla pompa.
	b) La pompa funziona contro un materasso d'aria isolante :	b) Spurgare al livello della valvole di non ritorno. Verificare al livello del foro de spurgo (**Vedi FIG. 1 - 13**) o sollevare la pompa di circa 3 cm con la catena ed aspettare che non ci siano più bollicine d'aria.
8.2. I KLIXON HANNO MESSO LA POMPA FUORI CIRCUITO	**a) Corpi estranei nella pompa Fluido a densità elevata (ad. es. della sabbia) :**	a) Mettere l'installazione fuori tensione ed impedire ogni riavviamento non autorizzato. Chiudere la valvola di isolamento dietro la pompa. Sollevare la pompa fuori dal pozzetto. Rimuovere i corpi estranei dalla pompa.
8.3 IL MOTORE NON SI AVVIA, IL DISGIUNTORE MOTORE E SALTATO	**a) Interruzione dell'alimentazione elettrica – cortocircuito o contatto di terra :**	a) Far controllare la linea elettrica ed il motore da uno specialista e sostituirla se necessario.
	b) I fusibili errati saltano	b) Mettere i fusibili in conformità con i dati tecnici.
	c) La ruota è bloccata da un corpo estraneo :	c) Liberare l'accesso alla ruota.
8.4 IL MOTORE SI AVVIA MA IL DISGIUNTORE MOTORE SALTA POCO DOPO LA MESSA IN SERVIZIO	**a) Lo sganciatore termico del disgiuntore motore è male regolato :**	a) Far paragonare da uno specialista la regolazione dello sganciatore con le istruzioni tecniche e correggerle.
	b) Scarto di tensione tra le 3 fasi :	b) Verificare i fusibili ed i contatti del contattore-disgiuntore, sostituirli se necessario.
	c) Senso di rotazione non corretto :	c) Intercambiare le 2 fasi della linea rete.
	d) La ruota è frenata da un corpo estraneo, aumento del consumo elettrico :	d) Liberare l'accesso alla ruota e pulire la tubazione.
	e) Densità del fluido troppo elevata :	e) Contattare al Servizio di Assistenza Dopo Vendita.
8.5 IL MOTORE GIRA MA LA PORTA E ZERO	**a) L'aspirazione è bloccata :**	a) Pulire il condotto di aspirazione.
	b) Condotto difettoso :	b) Sostituire i pezzi difettosi.
	c) Nessun fluido da veicolare :	c) Aprire l'alimentazione o la valvola.
8.6 LA POMPA FUNZIONA IN MODO IRREGOLARE E FACENDO MOLTO RUMORE	**a) La pompa funziona in un modo di funzionamento inaccettabile :**	a) Verificare i dati tecnici della macchina, correggerli se necessario o aggiustare le condizioni di esercizio.
	b) Ruota poco mobile :	b) Liberare l'accesso alla ruota e pulire la tubazione.
	c) Tenore di gas non autorizzato nel fluido veicolato :	c) Contattare al Servizio di Assistenza Dopo Vendita.
	d) Funzionamento fuori fase :	d) Far controllare il collegamento da un tecnico specializzato, sostituire i fusibili difettosi.
	e) Senso di rotazione non corretto :	e) Intercambiare 2 fasi della linea rete.
	f) Usura dei pezzi interni :	f) Sostituire i pezzi usati.
	g) Cuscinetto del motore difettoso :	g) Contattare al Servizio di Assistenza Dopo Vendita.
8.7 IL MOTORE GIRA, I VALORI RACCOMANDATI DEL CONSUMO ELETTRICO, DEL FLUSSO DI MANDATA NON SONO RISPETTATI	**a) Il condotto di aspirazione o la ruota è intasato/a. :**	a) Pulire il condotto o la ruota.
	b) Ruota poco mobile :	b) Liberare l'accesso alla ruota e pulire la tubazione.
	c) Senso di rotazione non corretto :	c) Intercambiare le 2 fasi della linea rete.
	d) Aria nel sistema di tubazione o nella pompa :	d) Spurgare la tubazione e la pompa. Verificare il rubinetto nel condotto di pressione, aprirlo completamente se necessario, utilizzare un'altra ruota, contattare al Servizio di Assistenza Dopo Vendita.
	e) La pompa lotta contro una pressione troppo forte :	e) Verificare la valvola nel condotto di mandata, aprirlo completamente se necessario, utilizzare un'altra ruota, contattare al Servizio di Assistenza Dopo Vendita.
	f) Valvola in posizione chiusa :	f) Aprire completamente la valvola.
	g) Usura dei pezzi della pompa :	g) Sostituire i pezzi usati.
	h) Condotto difettoso :	h) Sostituire i pezzi difettosi.

FRANCAIS

CE MANUEL DOIT ETRE REMIS A L'UTILISATEUR FINAL ET ETRE TOUJOURS DISPONIBLE SUR SITE.

ENGLISH

THIS LEAFLET HAS TO BE GIVEN TO THE END USER AND MUST BE LEFT ON SITE.

ESPAÑOL

ESTE MANUAL HA DE SER ENTREGADO AL UTILIZADOR FINAL Y SIEMPRE DISPONIBLE EN SU EMPLAZAMIENTO.

ITALIANO

QUESTO LIBRETTO D'USO DEVE ESSERE RIMESSO ALL'UTILIZZATORE FINALE E RIMANERE SEMPRE DISPONIBILE SUL POSTO.

P.S. (SEA) Pte Lte SINGAPORE
1 Claymore Drive
10-03 Orchard Towers - 229594
TEL. : (65) 834 0688
FAX : (65) 834 0677
salmson_pumps@pacific.net.sg

SALMSON VIETNAM
C3-319,Ly Thuong Kiet
Ph. 15 Q. 11 Hochiminhville
TEL. : (84-8) 864 52 80
FAX : (84-8) 864 52 82
pompes-salmson@hcm.vnn.vn

W.S.L. LEBANON
Bou Khater building, Mazda Center
Jal El Dib Highway - Ground Floor
PO Box 175 224 - BEIRUTH
TEL. : (961) 04 722 280/281
FAX : (961) 04 722 285
wsl@cyberia.net.lb

SALMSON ARGENTINA
OTERO 172/4
(1427) Buenos Aires
TEL.: (54) 11 48 56 59 55
FAX : (54) 11 48 56 49 44
salmson@overnet.com.ar

W.S.P. - UNITED KINGDOM
Centrum 100 - Burton-on-trent
GB-Staffordshire - DE14 2WJ
TEL. : (44) 12 83 52 30 00
FAX : (44) 12 83 52 30 90

SALMSON IRELAND
Enterprise center
Childers Road - Ire - Limerick
TEL. : (353) 61 41 09 63
FAX : (353) 61 41 47 28

PORTUGAL
Rua de Camões, 310
4000 - 139 Porto
TEL. : (351) 22 208 0350
FAX : (351) 22 200 1469

SALMSON ITALIA
Via J. Peril 80
41100 MODENA
TEL. : (39) 059 280 380
FAX : (39) 059 280 200
info.tecniche@salmson.it

POMPES SALMSON
53, BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE - ESPACE LUMIÈRE - F-78403 CHATOU CEDEX
TEL. : **+33 (0) 1 30 09 81 81** - FAX : **+33 (0) 1 30 09 81 01**
www.salmson.fr

POMPES SALMSON - SAS AU CAPITAL DE 16.775.000 SIREN 313 986 838 RCS VERSAILLES - APE 291C